

**PEMANFAATAN BURUNG HANTU OLEH PETANI
DI DESA WISATA “TYTO ALBA” TLOGOWERU
DEMAK**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
dalam Ilmu Ekonomi Islam



Oleh :

NURUL FITRI

NIM 132411028

**JURUSAN EKONOMI ISLAM
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2017**

Dr. H. Nur Fathoni, M. Ag.

NIP. 197308112000031004

Gondang RT 02/04, Cepiring, Kendal

Drs. Zaenuri, M. H

NIP. 196103151997031001

Ds. Kedungwungu RT 01/02, Grobogan

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp. : 4 (empat) eksemplar

Hal : Naskah Skripsi

A.n. Sdr. Nurul Fitri

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ekonomi dan

Bisnis Islam UIN Walisongo

di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini kami kirim naskah skripsi saudara :

Nama : Nurul Fitri

NIM : 132411028

Jurusan : Ekonomi Islam


Judul Skripsi : **Pemanfaatan Burung Hantu Oleh Petani di Desa
Wisata "Tyto Alba" Tlogoweru Demak**

Dengan ini saya mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan.

Demikian atas perhatiannya, harap menjadikan maklum adanya dan kami ucapkan terima kasih.


Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I


Dr. H. Nur Fathoni, M. Ag.
NIP. 197308112000031004

Semarang, 12 Juli 2017

Pembimbing II


Drs. Zaenuri, M. H
NIP. 196103151997031001



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Prof. Hamka Km. 02 Semarang Telp/Fax. (024)7 601291

PENGESAHAN

Nama : Nurul Fitri
NIM : 132411028
Jurusan : Ekonomi Islam
Judul Skripsi : PEMANFAATAN BURUNG HANTU OLEH PETANI DI
DESA WISATA "TYTO ALBA" TLOGOWERU DEMAK

Telah dimunaqosahkan oleh Dewan Penguji Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dan dinyatakan lulus pada
tanggal:

24 Juli 2017

Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 dalam
ilmu Ekonomi Islam tahun akademik 2016/2017.

Semarang, 24 Juli 2017

Ketua Sidang

M. Nadzir, M.Si.
NIP. 197309232003121002

Sekretaris Sidang

Dr. H. Nur Fatoni, M.Ag.
NIP. 197308112000031004

Penguji I

Dra. Hj. Nur Huda, M.Ag.
NIP. 196908301994032003

Penguji II

Dr. Ahr Murtadho, M.Ag.
NIP. 197108301998031003

Pembimbing I

Dr. H. Nur Fatoni, M.Ag.
NIP. 197308112000031004

Pembimbing II

Drs. Zaenuri, M.H.
NIP. 196103151997031001

MOTTO

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا
إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥١﴾

Artinya :

“dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah)memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik”.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan segenap rasa syukur yang mendalam penulis haturkan kepada Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya ini penulis persembahkan untuk:

Ibu Pami dan Bapak Mat Salim serta Yayi Kartipah yang telah mengajarkan penulis untuk selalu semangat dalam menjalani kehidupan, untuk selalu melakukan kebaikan dan meninggalkan keburukan, yang selalu menjadi teladan bagi kehidupan ini. Serta Adik-adikku Aulia Umi Pertiwi dan Yusuf Arif Muzaky yang selalu memberikan semangat, dan menjadi pelipur hati saat penulis penat.

Masku Achmad Muchafidz selalu menyemangati dan selalu membantu penulis dalam segi waktu, pikiran ataupun kesabarannya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Sahabatku Siti Laeliyah dan Lilik Listianingsih yang selalu penulis repotkan setiap saat.

Teman-teman PP. Al-Ma'rufiyah (Afi, Cusna, Mila Tumil, Mbik U', Liko', Umi, Mbik Woless, Pino, Maziya, Anita, Mbik Lina dll) yang selalu menemani disaat senang dan susah. Teman EIA 2013, serta teman KKN MIT-3 Posko 16 yang memberikan banyak pelajaran tentang arti kehidupan dan kesabaran.

Abah Abbas dan Ibu Maimunah yang selalu memberikan do'a setiap saat.

DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, penulis menyatakan bahwa skripsi ini tidak berisi materi yang telah pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga skripsi ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan.

Semarang, 13 Juli 2017



Deklarator,

Nurul Fitri

NIM. 132411028

TRANSLITERASI

Transliterasi merupakan hal yang penting dalam skripsi karena pada umumnya banyak istilah arab, nama orang, judul buku, nama lembaga dan lain sebagainya yang aslinya ditulis dengan huruf arab harus disalin kedalam huruf latin. Untuk menjamin konsistensi, perlu ditetapkan suatu transliterasi sebagai berikut:

A. Konsonan

ا	a	ط	t
ب	b	ظ	z
ت	t	ع	'
ث	s	غ	g
ج	j	ف	f
ح	h	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	dz	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ء	'
ص	s	ي	y
ض	d		

B. Vokal

َ = a

ِ = i

ُ = u

C. Bacaan Diftong

أَيَّ = ay

أَوْ = aw

إِيَّ = iy

D. Syaddah ()

Syaddah dilambangkan dengan konsonan ganda, misalnya الطَّبَّ *al-thibb*.

E. Kata Sandang (ال...)

Kata sandang (ال...) ditulis dengan *al*.... misal الصناعة = *al-shina`ah*. *Al*- ditulis dengan huruf kecil kecuali jika terletak pada permulaan kalimat.

F. Ta' Marbuthah (ة)

Setiap ta' marbuthah ditulis dengan "h" misalnya المعيشة = *al-ma'isyah al-thabi'iyah*.

ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan pada perkembangan pertanian Indonesia khususnya pertanian di desa Tlogoweru. Desa ini mulanya sering mengalami kegagalan panen akibat serangan hama tikus. Petani desa Tlogoweru hanya menggunakan cara gropyokan dan cara kimiawi untuk mengusir hama tikus. Akan tetapi desa ini menemukan cara unik dan alami untuk mengusir hama tikus yaitu dengan burung hantu *tyto alba*. *Tyto alba* ini merupakan predator tikus yang sangat ampuh yang mampu memangsa dalam jumlah banyak dan pandai mengintai keberadaan tikus yang ada di lahan-lahan sawah para petani. Dengan adanya predator alami ini tentu saja lebih meminimalisir pengeluaran biaya untuk mencari racun-racun atau pestisida yang mahal-mahal dan beresiko pula. Pemanfaatan *tyto alba* ini sangatlah berguna bagi masyarakat petani yang ada di desa khususnya petani yang ada di desa wisata Tlogoweru Kecamatan Guntur Kabupaten Demak. Selain efisien biaya, *tyto alba* juga mampu menjaga keseimbangan lingkungan serta meningkatkan hasil panen petani dan masyarakat desa Tlogoweru.

Penelitian ini membahas mengenai bagaimana pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dalam sistem produksi pertanian di desa Tlogoweru Demak. Serta bagaimana kondisi sosial ekonomi petani desa Tlogoweru Demak sebelum dan sesudah memanfaatkan burung hantu *tyto alba* dalam membantu pertanian.

Pada penelitian ini dilakukan di Desa Wisata “Tyto Alba” Tlogoweru, Kecamatan Guntur, Kabupaten Demak. Penentuan nara sumber dilakukan dengan memilih secara acak petani Desa Tlogoweru. Nara sumber yang dipilih berjumlah 7 orang petani dan 2 di antaranya adalah team karantina pengembang *tyto alba*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dan dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi masyarakat petani sebelum pemanfaatan *tyto alba* dalam pertanian sangat memprihatinkan. Karena petani mengalami gagal panen mencapai 60% - 100% akibat serangan hama tikus. Setelah

melakukan pemanfaatan *tyto alba* mampu menaikkan panen 40 % - 100 % dan kerusakan tanaman karena tikus sudah di bawah 0,5 % - 0,1 %. *Tyto alba* bagi masyarakat sosial itu sangat efektif, karena pemanfaatan ini bersifat sosial tidak terbatas pada petani saja. Pengaruh *tyto alba* juga tidak dapat dipersenkan karena *tyto alba* hanya sebagai penyeimbang sapta usaha tani. Pendapatan hasil panen menjadi meningkat dan 95 % telah bersih dari tikus akan tetapi terdapat ancaman lain yaitu penggerek batang dan hawar daun. Pemanfaatan *tyto alba* tidak hanya meningkatkan hasil panen, akan tetapi juga berdampak bagi seluruh masyarakat. Selain perekonomian juga berpengaruh dalam tata letak desa yang semakin diperindah serta peningkatan APBDes.

Kata Kunci : Kondisi Sosial Ekonomi, Burung Hantu Tyto Alba, Pertanian, Hasil Panen, Pendapatan Petani

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah selalu penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya terutama kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang membimbing umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang.

Skripsi ini berjudul PEMANFAATAN BURUNG HANTU OLEH PETANI DI DESA WISATA “TYTO ALBA” TLOGOWERU DEMAK, disusun guna memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Muhibbin, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Dr. H. Imam Yahya, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, yang telah memberi kebijakan teknis di tingkat fakultas.
3. Bapak Dr. H. Nur Fathoni, M.Ag, selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Zaenuri M.H, selaku pembimbing II yang dengan penuh

kesabaran dan keteladanan telah berkenan meluangkan waktu dan memberikan pemikiran untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dalam pelaksanaan penulisan skripsi.

4. Bapak Dr. H. Muchlis, M.SI, selaku dosen wali yang selalu mengarahkan penulis dalam perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Walisongo Semarang yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan serta staff dan karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam dengan pelayanannya.
6. Kepada Bapak Pujo Arto, S.Sos selaku Ketua Karantina Tyto Alba Tlogoweru Demak, yang telah memberikan banyak informasi, wawasan serta memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di desa Tlogoweru tersebut.
7. Segenap pihak yang tidak mungkin disebutkan, atas bantuanya baik moril maupun materiil secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua amal dan kebbaikannya yang telah dilakukan mendapat imbalan yang lebih baik lagi dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat. Aamiin...

Semarang, 24 Juli 2017

Penulis

Nurul Fitri
NIM. 132411028

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN DEKLARASI	vi
HALAMAN TRANSLITERASI	vii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
D. Tinjauan Pustaka	10
E. Kerangka Teori	13
F. Metodologi Penelitian	17

G. Sistematika Penulisan	22
--------------------------------	----

BAB II. KONSEP BIAYA DALAM PERSPEKTIF ISLAM

A. Biaya dalam Islam	24
1. Faktor Produksi dalam Islam	30
2. Manajemen Keuangan	32
3. Efisiensi Sumber Daya Menurut Islam.....	33
4. Modal dalam Ekonomi Islam.....	34
B. Keseimbangan Lingkungan Hidup dalam Islam	36
1. Keseimbangan Lingkungan Sesuai Kaidah Fiqh	36
2. Konsep <i>Green Economy</i> dalam Islam.....	44
3. Konsep <i>Al- Bi'ah</i>	46
C. Peningkatan Hasil Panen Petani	50
1. Pengertian Petani	50
2. Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani.....	52
3. Pengertian Panen	53
4. Pendapatan Petani.....	54

BAB III. PEMANFAATAN BURUNG HANTU TYTO ALBA DALAM PERTANIAN DI DESA TLOGOWERU DEMAK

A. Profil Desa Tlogoweru Demak.....	56
1. Letak Geografis	56
2. Gambaran Alam dan Sosial Masyarakat Tlogoweru	60

B. Pemanfaatan Burung Hantu Tyto Alba dalam Pertanian	62
1. Sejarah berdirinya karantina Pengembangan Tyto Alba.	62
2. Struktur Organisasi Team Tyto Alba	65
3. Pemanfaatan Burung Hantu <i>Tyto Alba</i> oleh Masyarakat Desa Tlogoweru dalam Pertanian	66
4. Modal Biaya dalam Pemanfaatan <i>Tyto Alba</i>	73

BAB IV. ANALISIS HASIL PEMANFAATAN BURUNG HANTU “TYTO ALBA” DALAM MENINGKATKAN HASIL PANEN PETANI DAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DI DESA TLOGOWERU DEMAK

A. Analisis Hasil Pemanfaatan Burung Hantu <i>Tyto Alba</i> oleh Petani dalam Sistem Produksi Pertanian di Desa Wisata Tyto Alba Tlogoweru Demak	77
B. Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sebelum dan Sesudah Adanya Pemanfaatan Burung Hantu <i>Tyto Alba</i> di Desa Tlogoweru Demak	103

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	119
B. Saran.....	122
C. Penutup.....	122

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kenaikan Produksi Padi dan Jagung tahun 2012-2014	7
Tabel 2. Batas-batas Wilayah Desa Tlogoweru	57
Tabel 3. Modal Biaya Rubuha Sederhana	75
Tabel 4. Modal Biaya Rubuha Permanen dari Beton	75
Tabel 5. Perbandingan Modal Biaya Pertanian dengan Beberapa Metode.....	92
Tabel 6. Produksi Padi dan Jagung Kab. Demak tahun 2013-2015	99
Tabel 7. Biaya untuk Faktor <i>Input</i> Pertanian pada Lahan 0,5-0,7 Ha dalam Sekali Masa Tanam.....	99
Tabel 8. Peningkatan hasil Panen Sebelum dan Sesudah Pemanfaatan <i>Tyto Alba</i>	101
Tabel 9. Kenaikan Produksi Padi dan Jagung tahun 2012-2014	101
Tabel 10. Kenaikan Produksi Padi dan jagung tahun 2014-2016.....	102
Tabel 11. Informasi Biaya Pelatihan Pengembangan <i>Tyto Alba</i>	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Kabupaten Demak	58
Gambar 2. Peta Kabupaten Guntur Demak	58
Gambar 3. Peta Desa Tlogoweru Demak	59
Gambar 4. Balai Desa Tlogoweru Demak	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan sebuah negara kesatuan yang mana dalam tatanan pemerintahannya tidak asing lagi jika menyebut dan membahas mengenai desa. Desa merupakan unsur terkecil dalam tata administrasi pemerintahan. Keberadaan desa juga dicirikan dengan homogennya sistem mata pencaharian penduduk sebagai petani, pekebun, peternak dan lain sebagainya.¹ Ekonomi masyarakat desa identik dinilai dengan keberhasilannya sebagai petani yang memperoleh hasil panen yang melimpah. Petani sangatlah dibutuhkan dalam pengembangan pertanian yang ada di Indonesia ini. Karena sektor pertanian di negara-negara berkembang mempunyai kedudukan yang sangat penting di dalam sektor ekonomi secara keseluruhan.²

Selain untuk memenuhi kebutuhan pangan, pertanian juga mempunyai peranan penting dalam mendongkrak perekonomian negara Indonesia. Berkembangannya sebuah perekonomian dari sektor pertanian tidak luput dari keberhasilan para petani dalam mengolah serta mengembangkan lahan pertanian dengan baik hingga memperoleh hasil panen yang melimpah. Keberhasilan

¹ Yuliansyah & Rusmianto, *Akuntansi Desa*, Jakarta Selatan : Salemba Empat, 2016, h. 1

² Halimah W. Kadarsan, *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka, 1992, h. 4

petani untuk memperoleh panen yang melimpah dan lahan yang bagus serta kualitas panen yang unggul tentu tidak semudah membalikkan telapak tangan. Tentulah para petani membutuhkan banyak biaya untuk meningkatkan hasil produksi panen yang akan di dapat. Biaya yang di keluarkan harus dilihat dari segi efektif dan efisiennya.

Biaya merupakan modal penting untuk pengolahan pertanian. Biaya sendiri adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.³ Mengetahui mengenai manajemen keuangan dan biaya juga sangat penting untuk masyarakat khususnya petani. Salah satu kegiatan yang harus dilakukan adalah mengumpulkan segala keterangan dan informasi terkait kegiatan yang dilakukan dengan tata cara yang teratur, dan tepat untuk menentukan apa yang harus dilakukan kedepannya.⁴

Pembiayaan pertanian agribisnis adalah sebuah studi mikro mengenai bagaimana menyediakan modal, kemudian memakai, dan akhirnya mengontrolnya di dalam suatu perusahaan agribisnis atau usaha tani.⁵ Biaya pengolahan tentu harus bisa dikalkulasi agar tidak terjadi kerugian antara biaya perawatan tanaman dengan hasil yang akan didapat. Para petani harus mampu membuat

³ Ony Widilestariningtyas, et al., *Akuntansi Biaya*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012, h. 10

⁴ Kadarsan, *Keuangan...*h. 45

⁵ *Ibid.* h. 4

rancangan biaya dalam sekali masa panen serta cadangan apabila terjadi serangan hama-hama yang mengancam. Walaupun di dalam pertanian atau usaha tani di Indonesia ini masih bersifat tradisional.⁶ Padahal sistem tradisional (*traditional system*) mempunyai pengendalian yang lebih baik, akan tetapi sistem biayanya tidak tergantung pada sistem operasionalnya.⁷

Dalam kenyataannya tidak semua petani paham mengenai rancangan biaya, karena petani yang ada di desa di dominasi oleh orang yang sudah sepuh dan lanjut usia yang lambat laun jumlah petani di desa semakin sedikit dan jumlah lahan pertanian juga semakin berkurang dan berganti dengan bangunan-bangunan megah. Petani biasanya sering tidak mengkalkulasi biaya-biaya yang mereka keluarkan dalam produksi pertanian, karena petani biasanya menganggap biaya-biaya yang dikeluarkan tersebut sebagai modal. Hal ini sebetulnya sangat memprihatinkan bagi masyarakat dan juga pemerintah. Karena pertanian merupakan sektor yang paling penting di Negara ini.

Ancaman yang paling serius yang dialami oleh para petani dalam pengolahan lahan pertanian adalah serangan hama tikus yang merajalela. Hama ini sangat mengancam petani karena bisa merusak tanaman padi, merusak dan memakan jagung tanpa tersisa yang mengakibatkan kerugian. Karena pada masyarakat pedesaan terutama di daerah Demak biasanya melakukan sistem tanam

⁶ *Ibid.* h. 39

⁷ Amin Widjaja Tunggal, *Manajemen Biaya Terpadu (Total Cost Management/TCM)*, Jakarta: Harvarindo, 1999, h. 17

tanaman padi, jagung serta kacang. Hama dan tikus selalu menjadi kegelisahan dari petani yang ada di daerah tersebut. Masyarakat desa ini hanya menggunakan sistem gropyokan, racun atau pestisida dan setrum tikus.

Hal demikian belum membuahkan hasil yang maksimal. Karena, dalam berbagai kasus pengendalian tikus dengan racun justru tidak tepat sasaran sehingga banyak hewan bermanfaat lain yang menjadi korban. Bahkan manusia pun dapat menjadi korban dari racun tersebut. Selain penggunaan racun tidak sedikit pula petani yang bahkan sampai menggunakan setrum listrik yang dipasang dari rumah atau setrum dari diesel yang dinyalakan dan dipasang di area sawah. Hal tersebut kiranya lebih banyak mengeluarkan biaya dan tenaga yang lebih ekstra dan tentunya menimbulkan resiko pula.

Padahal, sesungguhnya yang dicari dalam produksi pertanian ini adalah bagaimana mendapatkan biaya yang seefektif mungkin untuk mendapatkan hasil yang semaksimal mungkin tanpa menimbulkan kemadharatan lain. Dalam Islam sebenarnya banyak tata cara dan semua aturan setiap aktivitas makhluk hidup yang termuat di dalam kitab suci Al-qur'an. Bahkan dalam syariah Islam itu lebih murah biayanya daripada biaya rekayasa oleh manusia. Islam juga mengatur cara alami yang dapat digunakan untuk membantu pertanian tanpa mengeluarkan banyak biaya karena semua yang di gunakan telah tersedia di alam.

Islam juga mengajarkan untuk tidak merusak lingkungan dengan hal-hal yang merugikan atau membunuh hewan dan makhluk lain. Seperti yang ada di dalam firman Allah (Q.S. Al-Qashash : 77) yang berbunyi sebagai berikut :

وَأَتَّبِعْ فِيمَا ءَاتَاكَ اللَّهُ الْدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ
إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya :

dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.⁸

Dari kedua ayat di atas menjelaskan bahwa Allah sangat tidak menyukai kerusakan yang dibuat oleh tangan-tangan manusia. Maka Allah memerintahkan untuk mencari cara yang alami yang terdapat di alam dan tidak mengganggu dan mengancam kehidupan makhluk lain ataupun dari kehidupan manusia itu sendiri. Dan jangan mengancam nyawa makhluk lain demi kesenangan sesaat tanpa memikirkan akibatnya yang akan ditanggung oleh lingkungan alam yang ditempati. Dan Allah

⁸Departemen Agama RI, *Al-Qur'an*,.... h. 103

memerintahkan untuk menjaga keseimbangan alam ini dan selalu menjaganya dari kemungkaran manusia sendiri.

Sehingga pada masalah ini petani desa Tlogoweru mempunyai cara yang unik untuk memberantas hama tikus tersebut. Desa Tlogoweru menggunakan burung hantu *tyto alba* sebagai predator tikus alami. Burung hantu ini dipandang sebagai salah satu hewan pengendali hama tikus yang potensial mampu memangsa hama tikus dengan cukup maksimal.⁹ *Tyto alba* ini merupakan predator tikus yang sangat ampuh yang mampu memangsa dalam jumlah banyak dan pandai mengintai keberadaan tikus yang ada di lahan-lahan sawah para petani. Dengan adanya predator alami ini tentu saja lebih meminimalisir pengeluaran biaya untuk mencari racun atau pestisida yang mahal-mahal dan beresiko pula. Dengan demikian, efisiensi dan keefektifan biaya juga akan terpenuhi.

Pemanfaatan *tyto alba* ini sangatlah berguna bagi masyarakat petani yang ada di desa khususnya petani yang ada di desa wisata Tlogoweru Kecamatan Guntur Kabupaten Demak. Di desa ini muncul gagasan untuk memanfaatkan burung hantu *tyto alba* karena bermula dari keprihatinan akan serangan hama tikus yang merajalela dan menyebabkan kerugian panen hingga 60 % pada sekitar tahun 1996. Sedangkan kehidupan ekonomi di pedesaan tentulah sangat minim dan masyarakatnya banyak yang

⁹Widodo, *Burung ...* h. 7

bergantung dari profesi sebagai petani yang hasil pendapatannya pas-pasan bahkan kurang.¹⁰

Dalam kenyataannya, setelah memanfaatkan burung hantu *tyto alba* ini pada tahun 2011, desa Tlogoweru Demak telah mendapatkan hasil dalam pertanian. Desa ini hampir 95 % telah bersih dari gangguan hama tikus walaupun masyarakat hanya cukup memeliharannya dengan membuatkan penangkaran dan biaya untuk pembuatan rumah burung hantu (rubuha), karantina, perawatan setiap burung. Akan tetapi, setelah dibuatkan rubuha burung hantu *tyto alba* ini dengan sendirinya mampu memangsa tikus dengan sangat baik. Berikut adalah tabel hasil produksi panen sebelum dan sesudah memanfaatkan burung hantu *tyto alba*:

Tabel 1. Peningkatan hasil panen sebelum dan sesudah pemanfaatan *tyto alba*

No.	Komoditas	Tahun		Peningkatan
		2010	2012	
1.	Padi	1.350 Ton	3.206 Ton	1.856 Ton
2.	Jagung	720 Ton	1.710 Ton	990 Ton

Seiring dengan meningkatnya hasil panen atau produksi pertanian, pendapatan petani pun meningkat pula. Jika pendapatan petani meningkat, daya beli masyarakat pun juga

¹⁰ Hasil Wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* desa Tlogoweru Demak, 25 Januari 2017

meningkat, sehingga berakkses pula ke bidang usaha.¹¹ Tentunya biaya tersebut perlu dikalkulasi dan dibandingkan dengan kondisi persawahan yang terkena serangan tikus.

Dari permasalahan tersebut, peneliti akan meneliti seberapa besar pemanfaatan burung hantu “*tyto alba*” oleh petani di desa Tlogoweru Demak itu mampu menyelamatkan dan meningkatkan hasil panen petani dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu juga, apakah biaya yang digunakan untuk merawat dan mengembangkan burung hantu “*tyto alba*” itu lebih efektif dan efisien serta lebih murah dari biaya menggunakan pengendalian hama lainnya. Berdasar pemaparan tersebut peneliti ingin meneliti dengan judul: **“Pemanfaatan Burung Hantu Oleh Petani di Desa Wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan yang akan diteliti dalam skripsi ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pemanfaatan burung hantu oleh petani dalam sistem produksi pertanian di desa wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak ?
2. Bagaimana kondisi sosial ekonomi petani sebelum dan sesudah adanya pemanfaatan burung hantu di desa wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak ?

¹¹ Mbah Seto Tlogoweru, “Dampak Positif Pengembangan “*Tyto alba*”, <http://tlogoweru.blogspot.co.id/>, diakses pada tanggal 24 Oktober 2016

C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan burung hantu oleh petani dalam sistem produksi pertanian di desa wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak.
- b. Untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi petani sebelum adanya penangkaran dan pemanfaatan burung hantu di desa wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan menjadi sumbangan dalam instansi yang bersangkutan serta masyarakat sekitar agar para petani dan masyarakat yang ada di desa mengetahui pentingnya menjaga keseimbangan alam, serta mengembangkan predator burung hantu “*tyto alba*” sebagai sahabat petani. Selain itu untuk memberikan pengarahannya akan pentingnya “*tyto alba*” dalam pertanian dan hasil panen yang di dapatkan. Sehingga para petani dan masyarakat sudah memiliki bekal yang cukup dalam menghadapi ancaman-ancaman serangan hama tikus yang merugikan perekonomian petani di desa.

b. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan tidak hanya bagi desa wisata “*tyto alba*” saja yang bersangkutan namun dari berbagai lembaga daerah, gapoktan, ataupun masyarakat sekitar desa juga terdapat pelatihan pemanfaatan burung “*tyto alba*” dengan tujuan mampu menyelamatkan hasil pertanian para petani serta mengangkat perekonomian masyarakat ke derajat yang lebih tinggi. Jika masyarakat semakin makmur kehidupannya maka perekonomian Indonesia juga semakin membaik.

D. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan kegiatan yang perlu dilakukan dalam penelitian untuk mencari dasar pijakan atau informasi untuk memperoleh dan membangun landasan teori. Pada dasarnya urgensi kajian pustaka adalah sebagai bahan acuan terhadap penelitian yang ada, baik mengenai kelebihan maupun kekurangannya, sekaligus sebagai bahan komparatif terhadap kajian yang terdahulu. Untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama atau hampir sama dari seseorang, baik dalam bentuk skripsi, buku, dan dalam bentuk tulisan yang lainnya.¹² Dalam tinjauan pustaka ini, peneliti menelaah temuan hasil riset dari penelitian sebelumnya yang

¹² Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012, h. 33

dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian terdahulu antara lain:

Penelitian yang dilakukan oleh M. Hadi (Jurnal Bioma, Vol. 10, No. 1, Tahun 2008) yang membahas mengenai “*Pola Aktivitas Harian Pasangan Burung Serak Jawa (Tyto alba) di Sarang Kampus Psikologi Universitas Diponegoro Tembalang Semarang*”. Hasil Penelitian ini menerangkan mengenai (1) Burung *tyto alba* merupakan hewan nokturnal yang mengalokasikan waktu untuk aktivitas (bertengger, berburu atau memangsa) pada malam hari dan siang hari dihabiskan untuk beristirahat. (2) Burung *tyto alba* betina aktivitas istirahat dan bertengger lebih tinggi dibandingkan *tyto alba* jantan. *Tyto alba* betina cenderung proteksi terhadap sarang dari *tyto alba* lain yang mendekati sarang. (3) *Tyto alba* jantan lebih banyak melakukan aktivitas terbang dan berburu dibanding burung *tyto alba* betina, *tyto alba* jantan bertanggung jawab dalam memenuhi nutrisi *tyto alba* betina.

Jurnal penelitian Ekonomi dan Bisnis Islam, Vol. 2, No. 1, Januari-Juni 2016 dengan judul “*Urgensi Implementasi (Green Economy) Perspektif Pendekatan Dharuriyah dalam Maqashid Al-Shariah*” oleh Ika Yunia Fauzia Dosen Tetap Magister Manajemen STIE Perbanas, Surabaya. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa konsep *green economy* dan ekonomi Islam merupakan konsep yang banyak memiliki *value* yang sama, yaitu pembangunan manusia, alam, dan juga bertujuan untuk

kesejahteraan manusia (*welfare society*). Selain itu esensi dari *green economy* sangat sesuai dengan tujuan pensyariaan hukum-hukum dalam ekonomi syariah.

Selanjutnya adalah jurnal penelitian dari Nanang Tri Haryadi, Moh. Wildan Jadmiko dan Titin Agustina (2014) yang membahas mengenai *“Pemanfaatan Burung Hantu untuk mengendalikan tikus di Kecamatan Semboro Kabupaten Jember”*. Penelitian ini fokus dalam pengendalian hama tikus. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pemanfaatan burung hantu untuk pengendalian tikus ada beberapa hal yaitu petani mampu memahami biologi tikus, biologi burung hantu, cara menangkarkan burung hantu, dan cara membuat burung hantu.

Analisis partisipasi petani padi dalam pemanfaatan burung hantu di desa Tlogoweru Kabupaten Demak, skripsi yang dituliskan oleh Eriandra Budhisurya (2015) Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa partisipasi tenaga oleh petani adalah yang paling banyak, sisanya adalah campuran antara uang, pikiran dan keahlian. Hasil lain adalah bahwa terdapat faktor internal dan faktor eksternal yang berhubungan dengan partisipasi petani dalam pemanfaatan burung hantu di desa Tlogoweru tersebut.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya, ada persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Persamaannya yaitu sama-sama melakukan penelitian terhadap pemanfaatan burung hantu oleh petani dan masyarakat serta hasil

panen yang didapat dari pemanfaatan burung hantu. Adapun perbedaannya yaitu peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan menganalisis seberapa besar pemanfaatan burung hantu oleh petani dan perbandingan biaya perawatannya dibandingkan dengan menggunakan metode kimiawi. Tempat penelitian yang dilakukan peneliti juga terdapat kesamaan dari tempat sebelumnya yaitu di Desa Wisata “Tyto Alba” Desa Tlogoweru Demak akan tetapi fokus yang dijadikan penelitian berbeda.

E. Kerangka Teori

1. Efisiensi Biaya dalam Islam

Sebuah konsep biaya menyebutkan bahwa biaya adalah suatu pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan akan memberikan keuntungan atau manfaat pada saat ini atau masa yang akan datang.¹³ Biaya atau sering disebut dengan istilah *cost* secara umum adalah suatu pengorbanan sumber daya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebagian akuntan mendefinisikan biaya sebagai satuan moneter atas pengorbanan barang dan jasa untuk memperoleh manfaat di masa kini atau masa yang akan datang.

Pengertian modal berdasarkan konsep ekonomi yaitu sebagian dari pendapatan yang ditabung dan diinvestasikan

¹³ Daljono, *Akuntansi Biaya Penentuan Harga Pokok dan Pengendalian*, Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang, 2005, h.13

kembali dengan tujuan memperbesar output dan pendapatan di kemudian hari. Seperti halnya untuk pengadaan perusahaan, mesin, bahan baku untuk meningkatkan output di masa yang akan datang.¹⁴ Persediaan modal dalam pertanian biasanya meliputi traktor petani, perusahaan tani, dan alat pelengkap lainnya. Esensi dari modal adalah faktor produksi yang telah diproduksi oleh modal itu sendiri.¹⁵

Biaya yang digunakan dalam pemanfaatan burung hantu ini sangatlah murah. Karena burung hantu sendiri telah disediakan oleh alam dan telah diciptakan Allah untuk dimanfaatkan manusia sebaik mungkin. Biaya alami tentu lebih murah dan efisien dibandingkan dengan rekayasa yang dibuat oleh manusia. Selain itu, biaya yang dikeluarkan hanya di awal dan akan berguna seterusnya, tanpa harus mengeluarkan biaya terus menerus. Sehingga jika di kalkulasi biaya pemanfaatan *tyto alba* ini sangat efektif, efisien dan lebih murah dibanding dengan metode yang lainnya.

2. Keseimbangan Lingkungan Menurut Islam

a. Keseimbangan Lingkungan Menurut Kaidah Fiqh

Keseimbangan alam merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di alam semesta ini. Allah menciptakan alam ini dengan berbagai kekayaan dan

¹⁴ Michael P. Todaro, *Pembangunan Ekonomi I*, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2000, h.111

¹⁵ N. Gregory Manky, et al., *Pengantar Ekonomi Mikro*, Jakarta : Salemba Empat, 2008, h. 414

nikmat yang terhampar yang dengan gratis mampu dimanfaatkan oleh makhluk hidup dan manusia khususnya. Lingkungan Hidup harus dijaga keseimbangannya dengan menghilangkan madharat-madharat yang ada dengan hal yang maslahah. Seperti halnya membasmi hama tikus dengan predator tikus berupa burung hantu “*tyto alba*”. Pembasmian dengan predator alami sangatlah efektif dan efisien karena tidak menimbulkan madharat lain dalam keseimbangan lingkungan. Hal ini sesuai dengan kaidah fikih Islam:

الضَّرَرُ يُزَالُ

Artinya :

“Kemudharatan harus dihilangkan”¹⁶

Atau dalam kaidah fiqh lain menjelaskan sebagai berikut,

لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

Artinya:

“Tidak boleh memudharatkan dan tidak boleh dimudharatkan”.¹⁷

Dalam pemahaman lain bahwa manusia harus pandai memanfaatkan SDA (Sumber Daya Alam) secara optimal tetapi

¹⁶ Djazuli, *Kaidah-kaidah Fiqih kaidah-kaidah Hukum Islam dalam Menyelesaikan Masalah-masalah yang praktis*, Jakarta : Prenadamedia Group, 2006, h. 67

¹⁷ *Ibid.*

tidak berlebih-lebihan dan melampaui batas. Manusia harus mampu mencari solusi kemadharatan tanpa menimbulkan kemadharatan lain. Jika terjadi eksploitasi yang sangat besar terhadap SDA (Sumber Daya Alam) maka yang diperhitungkan adalah efisiensi dan jaminan tidak menjadi rusak karena adanya eksploitasi yang berlebihan.

b. Konsep *Al-bi'ah*

Lingkungan hidup juga dikatakan Sebagai ruang kehidupan (*Al Bi'ah*).¹⁸ Kata *al-bi'ah* merupakan derivasi dari kata *ba'a*, *yabi'u*, *bi'atan*, yang berarti kembali, menempati wilayah, ruang kehidupan dan lingkungan. Akan tetapi didalam Al-Qur'an digunakan istilah derivasinya dan bukan kata *al-bi'ah* itu sendiri.

Dalam mengelola lingkungan, manusia harus tetap konsisten memelihara kualitas lingkungan agar daya dukungnya tetap optimum. Untuk menjaga optimasi daya dukung lingkungan, manusia harus memelihara kepentingan semua pihak secara proporsional baik dalam planet bumi serta luar angkasa.¹⁹ Kepentingan kelestarian lingkungan dan kepentingan kesejahteraan manusia dipertimbangkan secara wajar sebatas kewajaran ekologis. Agar tugas dan kewajiban manusia sebagai pengelola lingkungan dapat mewujudkan kebahagiaan dan

¹⁸ Abdillah, *Agama*, h. 47

¹⁹ Abdillah, *Agama*, h. 50

kesejahteraan bagi semua pihak, manusia harus patuh dan tunduk pada panduan spiritual Illahiyah.

c. Teori Pendapatan

Pendapatan diartikan sebagai suatu aliran uang atau daya beli yang dihasilkan dari penggunaan sumber daya properti manusia.²⁰ Pendapatan secara teori ekonomi adalah hasil berupa uang atau hasil material lainnya yang dicapai dari penggunaan kekayaan atau jasa-jasa manusia bebas. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Dapat disimpulkan bahwa pendapatan adalah hasil yang didapat oleh individu atau perusahaan.

F. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian yang dilakukan di lapangan atau dalam masyarakat, yang berarti bahwa datanya diambil atau didapat dari lapangan atau masyarakat.²¹ Dalam pengertian lain yang dimaksud dengan penelitian lapangan yaitu penelitian yang menggunakan data dan sumber informasi lapangan, yang bertujuan untuk

63 ²⁰ Choirul Huda, *Ekonomi Islam*, Semarang : CV. Karya Abadi Jaya, 2015, h.

²¹ Jusuf Soewadji, *Pengantar Metodologi Penelitian*, Jakarta : Mitra Wacana Media, 2012, h. 21

mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan sekarang, dan interaksi lingkungan suatu unit sosial : individu, kelompok, lembaga atau masyarakat.²²

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk membuat gambaran mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.²³ Sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan data deskriptif, berupa kata-kata lisan atau dari orang-orang dan perilaku mereka yang diamati.²⁴ Dalam penelitian menggunakan suatu metode analisa data yang menentukan, menafsirkan, serta mengklasifikasikan data-data atau informasi tentang pemanfaatan burung hantu oleh petani di desa wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak sebagai cara dalam meningkatkan perekonomian dan panen petani.

2. Sumber Data

Ada dua bentuk sumber data dalam penelitian yang akan dijadikan peneliti sebagai pusat informasi pendukung data yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

²²Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2013, h. 80

²³Moh. Nasir, *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia, 1999, h. 63

²⁴Lexy J. Moloeng, *Metode Penellitian Kualitatif*, Bandung : CV Remaja Rosdakarya, 2000, h. 3

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian, dalam hal ini peneliti memperoleh data atau informasi langsung dengan menggunakan instrumen-instrumen yang telah ditetapkan.²⁵ Adapun sumber data primernya adalah hasil wawancara kepada ketua karantina dan petani desa Tlogoweru tentang perbandingan keefektifan biaya untuk memelihara dan mengembangkan burung hantu dengan metode pengendali tikus kimiawi di desa wisata “tyto alba” Tlogoweru Demak.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder. Data sekunder merupakan data atau informasi yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian yang bersifat publik.²⁶ Dalam skripsi ini yang dijadikan sumber data sekunder adalah buku dan referensi lainnya yang berkaitan dengan pemanfaatan burung hantu “*tyto alba*”, efisiensi biaya dalam Islam, serta konsep keseimbangan lingkungan dalam Islam.

3. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Observasi atau pengamatan adalah alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat

²⁵Wahyu Purhantara, *Metode Penelitian Kualitatif untuk Bisnis*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2010, h.79

²⁶*Ibid.*

secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki.²⁷ Dalam penelitian, observasi diartikan sebagai pengamatan terhadap pola perilaku manusia dalam situasi tertentu, untuk mendapatkan informasi tentang fenomena yang diinginkan. Observasi merupakan cara yang penting untuk mendapatkan informasi yang pasti tentang orang, karena apa yang dikatakan orang belum tentu sama dengan apa yang dikerjakan.²⁸

Dua diantara yang terpenting dalam observasi adalah proses pengamatan dan ingatan. Karena dalam observasi adalah mengamati objek yang akan dijadikan sampel penelitian. Dalam observasi ini peneliti mengamati aktivitas dalam karantina *tyto alba*, aktivitas petani dalam memanfaatkan *tyto alba*, dan hasil panen serta hasil perekonomian masyarakat khususnya petani di desa wisata Tlogoweru, Demak.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara atau *interview* adalah suatu cara yang dilakukan seseorang untuk tujuan tertentu, mencoba mendapatkan keterangan secara lisan dari responden, dengan bercakap-cakap berhadapan muka.²⁹ Dalam wawancara

²⁷ Usman Rianse dan Abdi, *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi Teori dan Aplikasi*, Bandung: Alfabeta, 2012, h. 213

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mix Methods)*, Bandung : Alfabeta, 2013, h. 196

²⁹ Koentjaraningrat, *Metode-metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta: PT. Gramedia, 1977, h. 162

dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.³⁰ Metode wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan keterangan tentang kehidupan manusia, memperoleh dan melengkapi data-data dalam pelaksanaan penelitian yaitu tentang bagaimana perbandingan biaya untuk memelihara dan mengembangkan *tyto alba* dengan pengobatan kimiawi dan dampak keseimbangan alam dari pemanfaatan burung hantu, serta hasilnya dalam meningkatkan hasil panen dan perekonomian petani di desa wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak.

c. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu.³¹ Dokumentasi yang dilakukan yaitu peneliti mencari dan mendapatkan data-data primer dengan melalui data-data dari naskah-naskah, kearsipan (baik dalam bentuk barang) cetak maupun rekaman, data gambar atau foto atau blue print, dan lain sebagainya.

Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah, dokumen-dokumen tersebut diurutkan sesuai dengan tujuan pengkajian. Metode ini, peneliti gunakan untuk memperoleh data yang mencatat diantaranya meliputi, letak geografis, sejarah awal mula

³⁰*Ibid.* h.188

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta, 2012, h. 240

berdirinya, visi, misi, tujuan serta struktur organisasi di Desa Wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi, dengan cara menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.³² Sedangkan analisis data kualitatif merupakan upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasi data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistensinya, mencari dan menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain. Selanjutnya dari proses analisis tersebut, penulis mengambil kesimpulan dari masalah yang bersifat umum kepada masalah yang bersifat khusus.

G. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan skripsi ini, maka peneliti menyusun sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan. Pada bab ini akan menjabarkan tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan

³²*Ibid.* h. 335

dan Manfaat Penelitian, Telaah Pustaka, Kerangka Teori, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

Bab II Efisiensi Biaya dalam Perspektif Islam. Dalam bab ini akan dikemukakan deskripsi teori mengenai efisiensi biaya dalam perspektif Islam, keseimbangan lingkungan menurut Islam dan teori pendapatan.

Bab III Pemanfaatan Burung Hantu “Tyto Alba” dalam Pertanian. Dalam bab ini akan menguraikan tentang Profil Desa Wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak, serta pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dalam Pertanian di Desa Tlogoweru Demak.

Bab IV Analisis Hasil Pemanfaatan Burung Hantu “Tyto Alba” dalam Meningkatkan Hasil Panen Petani dan Perekonomian Masyarakat di Desa Wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak. Pada bab IV ini akan menjabarkan tentang hasil analisis hasil pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dalam sistem produksi pertanian desa Tlogoweru serta analisis kondisi sosial ekonomi petani sebelum dan sesudah memanfaatkan burung hantu *tyto alba*.

Bab V Penutup Adapun dalam Bab V berisi tentang kesimpulan dari pembahasan hasil penelitian, saran-saran, dan penutup.

BAB II

EFISIENSI BIAYA DALAM PERSPEKTIF ISLAM

A. Efisiensi Biaya dalam Perspektif Islam

Dalam usaha pengembangan pertanian tentunya membutuhkan suatu modal. Kata modal sendiri biasanya mengacu pada persediaan peralatan dan struktur ekonomi. Pengertian Modal berdasarkan konsep ekonomi yaitu sebagian dari pendapatan yang ditabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar *output* dan pendapatan di kemudian hari. Seperti halnya untuk pengadaan perusahaan, mesin, bahan baku untuk meningkatkan *output* di masa yang akan datang.³³ Persediaan modal dalam pertanian biasanya meliputi traktor petani, perusahaan tani, dan alat pelengkap lainnya. Esensi dari modal adalah faktor produksi yang telah diproduksi oleh modal itu sendiri.³⁴

Sedangkan sebuah konsep biaya menyebutkan bahwa biaya adalah suatu pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, untuk mendapatkan barang atau jasa yang diharapkan akan memberikan keuntungan atau manfaat pada saat

³³Michael P. Todaro, *Pembangunan Ekonomi I*, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2000, h.111

³⁴N. Gregory Manky, et al., *Pengantar Ekonomi Mikro*, Jakarta : Salemba Empat, 2008, h. 414

ini atau masa yang akan datang.³⁵ Dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut ada 4 unsur tentang pengertian biaya yaitu :

1. Biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi
2. Diukur dalam satuan uang
3. Terjadi atau yang secara potensial akan terjadi
4. Pengorbanan untuk tujuan tertentu.³⁶

Biaya atau sering disebut dengan istilah *cost* secara umum adalah suatu pengorbanan sumber daya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sebagian akuntan mendefinisikan biaya sebagai satuan moneter atas pengorbanan barang dan jasa untuk memperoleh manfaat di masa kini atau masa yang akan datang. Informasi biaya sangat penting dalam penetapan harga, efisiensi penggunaan sumber daya, dan bahkan evaluasi tentang lini produk yang paling menguntungkan.³⁷

Sedangkan jika ditarik kesimpulan biaya atau *cost* adalah pengorbanan sumber daya ekonomi (*resources*).³⁸ Sesuai dengan konsep tersebut maka informasi biaya sejauh memungkinkan

³⁵ Daljono, *Akuntansi Biaya Penentuan Harga Pokok dan Pengendalian*, Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang, 2005, h.13

³⁶ Mulyadi, *Akuntansi Biaya*, Yogyakarta : Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, 2015, h. 25

³⁷ Samryn, *Akuntansi Manajemen : Informasi Biaya untuk Mengendalikan Aktivitas Operasi dan Informasi*, Jakarta : Kencana Prenadamedia Group, 2012, h. 26

³⁸ Armanto Witjaksono, *Akuntansi Biaya*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013, h. 12-13

disajikan dalam bentuk angka-angka historis dalam satuan mata uang. Dalam akuntansi biaya objek yang diukur biayanya tersebut dapat berupa sebuah produk, tumpukan, atau partai unit yang sama, semua unit kegiatan yang selalu memproduksi produk tertentu, pesanan, lokasi, kontrak, proyek, proses, fungsi, tujuan, organisasi, departemen, segmen, lokasi atau kesatuan cabang lain.³⁹

Klasifikasi biaya menurut spesifikasi manfaatnya yaitu sebagai berikut⁴⁰ :

1. Biaya Bahan Baku adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku yang telah digunakan untuk menghasilkan suatu hasil tertentu dalam volume tertentu.
2. Biaya Tenaga Kerja Langsung adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar pekerja yang terlibat secara langsung dalam proses produksi.
3. Biaya *Overhead* adalah berbagai macam biaya selain biaya bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung, akan tetapi juga tetap dibutuhkan dalam proses produksi. Biaya *overhead* terdiri dari :
 - a. Biaya Bahan Penolong (bahan tidak langsung) yaitu bahan tambahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk tertentu.

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ Rudianto, *Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Manajemen*, Jakarta : PT. Grasindo, 2006, h. 192-194

- b. Biaya Tenaga Kerja Penolong (tenaga kerja tidak langsung) adalah pekerja yang dibutuhkan dalam proses menghasilkan suatu barang, tetapi tidak terlibat secara langsung.
- c. Biaya Pabrikase lain adalah biaya-biaya tambahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk selain biaya penolong dan biaya tenaga kerja penolong.
- d. Biaya Pemasaran digunakan untuk menampung keseluruhan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk mendistribusikan hasil produksinya.
- e. Biaya Administrasi dan umum yaitu merupakan biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengatur dan mengendalikan organisasi.⁴¹ Biaya ini digunakan untuk menampung keseluruhan biaya operasi perusahaan.

Informasi biaya (*cost*) sangat penting karena *cost* merupakan refleksi kemampuan suatu organisasi dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Disiplin manajemen keuangan mengajarkan agar para manajer keuangan memaksimalkan nilai organisasi dengan cara memaksimalkan *shareholder value*. Serta salah satu cara mencapainya adalah dengan mengoptimalkan biaya proses bisnis internal yang terfokus pada penetapan harga.⁴²

⁴¹Daljono, *Akuntansi*, ...h. 15-18

⁴²Armanto, *Akuntansi*,... h. 14

Pengeluaran modal dan pengeluaran pendapatan dalam usaha itu memang berbeda dan sangat penting untuk diketahui. Dilihat dari jangka waktu kemanfaatan suatu biaya, pengorbanan manfaat ekonomis yang dilakukan suatu perusahaan dapat dikelompokkan sebagai pengeluaran pendapatan dan pengeluaran modal. Pengeluaran pendapatan (*revenue expenditure*) meliputi pengeluaran yang dilakukan untuk memperoleh pendapatan. Konsep biaya ini sering digunakan dalam konteks mempertemukan biaya dengan pendapatan yang diperoleh dari pengeluaran tersebut. Sedangkan, pengeluaran modal (*capital expenditure*) meliputi pengeluaran perusahaan yang dilakukan untuk memperoleh manfaat ekonomi yang berumur lebih lama.⁴³

Dalam usaha tani terdapat dua macam biaya,⁴⁴ yaitu biaya tunai atau biaya yang dibayarkan dan biaya tidak tunai atau biaya yang tidak dibayarkan. Biaya yang dibayarkan adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar upah tenaga kerja, pembelian input produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan, bawon panen, kadang-kadang juga termasuk biaya irigasi, pembayaran zakat, dan lain sebagainya. Akan tetapi biaya juga sering menjadi masalah petani terutama dalam pengadaan input produksi atau sarana produksi. Karena kurangnya biaya yang tersedia tidak jarang petani mengalami kerugian.

⁴³ Samryn, *Akuntansi*,....h. 28

⁴⁴ Moehar Daniel, *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2002, h. 37-38

Disamping hal tersebut penting pula adanya teknologi yang memadai dalam usaha tani. Teknologi terdiri dari beberapa komponen, mulai dari penyediaan dan pemilihan bibit, pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pemberantasan hama pertanian, irigasi, panen dan pasca panen.⁴⁵ Dalam beberapa hal tersebut petani harus mampu menguasai dan memiliki manajemen yang baik, baik manajemen waktu, manajemen keuangan, manajemen pengelolaan, dengan maksud agar hasilnya kelak memuaskan dan tidak terjadi kerugian.

Pembiayaan perusahaan agribisnis atau usaha tani merupakan bagian dari studi keuangan pertanian. Sektor pertanian, terutama di negara-negara yang sedang berkembang, mempunyai kedudukan yang sangat penting, bahkan yang paling penting didalam sektor ekonomi secara keseluruhan. Pembiayaan agribisnis atau usaha tani adalah studi mikro tentang bagaimana menyediakan modal, kemudian memakai, dan akhirnya mengontrolnya didalam perusahaan agribisnis.⁴⁶ Dalam konsep Islam modal dan biaya haruslah bebas dari yang namanya *riba'*. Karena *riba'* merupakan tambahan biaya yang diharamkan dalam Islam. *Riba'* merupakan perbuatan dosa yang akan berdampak pada hasil yang diperoleh akhirnya juga tidak halal. Sedangkan apa saja yang dimiliki dan dikonsumsi manusia haruslah halal agar tubuh, kehidupan dan lingkungan pun baik dan bermanfaat. Berikut adalah faktor yang

⁴⁵ *Ibid.* h. 38

⁴⁶ Halimah W. Kadarsan, *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, 1992, h. 4

ada dalam pembiayaan perusahaan agribisnis atau usaha pertanian secara Islam:

a. Faktor-faktor Produksi dalam Islam

Syarat terpenting yang harus dipenuhi suatu perusahaan adalah mampu menciptakan hasil produksi dan kemudian meraih pendapatan yang memuaskan adalah memiliki atau menguasai faktor produksi yang diperlukan dengan jumlah semaksimal mungkin dan dengan kombinasi setepat mungkin. Yang termasuk dalam pengertian faktor produksi adalah:

- 1) Kekayaan Sumber Daya Alam seperti tanah, hewan, tumbuh-tumbuhan, serta kekayaan lainnya disekitar alam yang sudah tersedia bagi kepentingan manusia. Islam mempunyai komitmen untuk melaksanakan keadilan dalam pertanahan. Islam juga mengakui adanya kepemilikan atas sumber daya alam yang ada dengan selalu mengupayakan penggunaan dan pemeliharaan yang baik.⁴⁷ Kontribusi tanah pada produksi dipengaruhi oleh luas dan kesuburan. Kesuburan dipengaruhi oleh sifat fisik dan kimia tanah. Sebagai modal, tanah mempunyai karakteristik:
 - a) jumlah tidak dapat ditambah
 - b) tanah merupakan modal tidak bergerak
 - c) tidak memerlukan penyusutan

⁴⁷ Ika Yunia Fauzia & Abdul Kadir, *Prinsip Dasar Ekonomi Islam Perspektif Maqashid al Syari'ah*, Jakarta : PT. Fajar Interpratama Mandiri, 2014, h.119

- 2) Sumber Daya Manusia atau tenaga kerja, Pengaruh tenaga kerja dipengaruhi oleh jumlah dan kualitas serta pengalaman. Sumber kesuksesan suatu produksi terletak pada kinerja sumber daya manusia atau tenaga kerja. Tenaga kerja yang mempunyai skill dan integritas yang baik merupakan modal utama dibanding dengan modal lainnya.⁴⁸
- 3) Keterampilan, baik keterampilan dalam arti teknologis, keterampilan organisatoris, maupun keterampilan entrepreneurial (*entrepreneur skill*).
- 4) Modal, dalam bentuk barang yang dipakai lagi dalam proses produksi atau dalam bentuk uang, baik giral maupun kartal. Modal adalah barang atau uang yang bersama dengan faktor produksi lain (tanah dan tenaga kerja) menghasilkan barang baru. Dalam konsep Islam modal dan biaya haruslah bebas dari yang namanya *riba*'. Dalam beberapa cara perolehan modal, Islam mengatur suatu sistem yang lebih baik, dengan kerja sama mudharabah atau musharakah. Hal ini untuk menjaga agar tercapai suatu kebaikan dalam aktivitas produksi yang pada akhirnya berimplikasi dengan *mashlahah* dalam masing-masing pihak. Macam-macam modal sebagai berikut:
 - a) berdasar bisa dilihat tidaknya : *tangible* dan *non tangible*, misalnya *human investment*.
 - b) dari sumbernya : *equity capital* dan *debt capital*.

⁴⁸*Ibid.* h. 120

- c) dari manfaat: *private capital* (hanya memberi manfaat kepada investor) ,dan *social capital* (memberi manfaat banyakorang) misalnya jalan dan irigasi.
- 5) Teknologi, di era kemajuan seperti ini tentulah teknologi mempunyai peranan yang sangat besar, semakin canggih teknologi maka akan semakin terlihat perbandingan hasil yang diperoleh dengan yang tanpa teknologi.

b. Manajemen Keuangan

Selain faktor produksi yang menentukan jumlah pendapatan perusahaan ialah kondisi perusahaan, efisiensi kerja perusahaan, dan keterampilan pengusaha dalam menyediakan, memakai, dan mengontrol modal. Kegiatan yang berhubungan dengan hal-hal tersebut diatas termasuk didalam manajemen keuangan perusahaan. Faktor-faktor produksi diatas tanpa adanya manajemen yang baik maka tidak akan terjadi kesuksesan. Semuanya memerlukan pengaturan yang baik, ataupun sebuah manajemen yang bisa menertibkan, mengatur, merencanakan, dan mengevaluasi segala kinerja yang telah dilakukan. Didalam Al-qur'an kata-kata yang berkaitan dengan manajemen adalah *yudabbiru, yutadabbirun, yatadabbar dan al-mudabbirat*.⁴⁹

Salah satu syarat untuk mencapai tujuan perusahaan adalah dilaksanakannya suatu cara pengelolaan yang menjamin perusahaan berjalan dengan baik yang didalamnya terdapat

⁴⁹Ika, *Prinsip* h. 120-121

manajemen keuangan dan pembiayaan perusahaan. Manajemen keuangan pertanian adalah pengertian secara makro dalam mengelola penyediaan, pemakaian, dan pengontrolan keuangan di sektor pertanian. Sedangkan manajemen keuangan perusahaan agribisnis adalah pengertian mikro cara-cara untuk mengatur atau mengelola, penyediaan modal, pemakaian modal dan pengontrolan modal tersebut dalam suatu perusahaan agribisnis.⁵⁰

Manajemen keuangan dalam banyak hal dapat pula disinonimkan dengan manajemen perusahaan karena dalam proses pengelolaan suatu perusahaan dan dibagian apapun selalu terlibat penerimaan atau pengeluaran uang. Sehingga ahli keuangan pun selalu terlibat didalam proses tersebut. Oleh karena itu hubungan antara manajemen umum suatu usaha tani atau perusahaan agribisnis dengan manajemen keuangan itu sangat erat kaitannya.⁵¹

c. Efisiensi Sumber Daya menurut Islam

Didalam produksi secara ekonomi Islam terdapat perintah untuk mencari sumber-sumber daya yang halal dan baik bagi produksi dan memanfaatkan *output* produksi pada jalan kebaikan dengan cara tidak *mendzalimi* pihak manapun. Maka, penentuan *input* dan *output* haruslah sesuai dengan hukum

⁵⁰Halimah, *Keuangan*h. 4-6

⁵¹ *Ibid.* h. 36

Islam dan tidak mengarahkan pada kerusakan.⁵² Dalam produksi Islam harus memperhatikan beberapa unsur yaitu : *pertama*, produksi harus memperhatikan azas manfaat dan maslahat. *Kedua*, dalam produksi mensyaratkan adanya sikap *tawazun* (keberimbangan atau keseimbangan). *Ketiga*, orang muslim harus memproduksi dengan menghindari praktik produksi yang mengandung unsur haram atau riba, pasar gelap dan spekulasi.⁵³

Lebih dari itu seorang muslim tidak hanya bekerja demi mashlahah manusia akan tetapi juga wajib untuk kemanfaatan seluruh makhluk hidup termasuk hewan. Karena semua yang kita lakukan dan bermanfaat bagi makhluk hidup lain itu termasuk sedekah. Bahkan tanaman yang buahnya dicuri orangpun termasuk dengan sedekah. Islam sangat menjaga keseimbangan lingkungan, karena baik hewan maupun tumbuhan semuanya mempunyai hak hidup.⁵⁴

d. Modal dalam Ekonomi Islam

Modal dalam ekonomi Islam diartikan “hanya sejumlah tanaman dan peralatan yang dikuasai melalui usaha”.⁵⁵ Modal terdiri dari barang-barang yang dapat diedarkan, yang digunakan dalam memproduksi barang atau jasa-jasa lain. Dalam ekonomi Islam modal juga disebut dengan kerja yang

⁵² Adiwarman Azhar Karim, *Ekonomi Mikro Islam*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2011, h. 103

⁵³ Lukman Hakim, *Prinsip-prinsip Ekonomi Islam*, Surakarta: Penerbit Erlangga, 2012, h. 83

⁵⁴ Ika, *Prinsip* h. 123-124

⁵⁵ Monzer Kahf, *Ekonomi Islam*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1995, h. 43

diakumulasikan. Modal dijelaskan dengan kerja tersimpan yang digunakan dalam proses produksi. Ini berarti kerja adalah satu-satunya faktor produksi yang berbicara tentang rahmat Allah dalam peristilahan ekonomik, yaitu sumber daya alam untuk mencipta nilai. Pada proses produksi secara Islam, biaya yang digunakan harus selalu sesuai dengan nyatanya. Ekonomi Islam menyebutkan bahwa dalam biaya yang sesuai, akan tetapi menghasilkan produksi dengan semaksimal mungkin.⁵⁶

Berdasarkan teori-teori diatas dapat disimpulkan bahwa biaya berdasarkan perspektif Islam adalah sesuatu itu baru dianggap biaya jika pengeluaran itu benar-benar telah dikeluarkan. Hal ini karena akuntansi Islam menganut *cash basis* dalam perhitungannya sehingga pengeluaran yang belum benar-benar dikeluarkan tidak dapat diakui sebagai biaya.⁵⁷ Dalam akuntansi Islam lebih ditekankan darimana sumber pembiayaan proses produksi barang atau jasa. Produksi suatu barang atau jasa harus *qath'i* (jelas) darimana biayanya. Sehingga perhitungan biaya dalam Islam itu lebih menekankan pada efisiensi penggunaan biaya dan bukan menekan seminimal mungkin untuk mendapat hasil yang semaksimal mungkin. Akan tetapi dengan biaya yang sesuai dan mendapat hasil yang maksimal.

⁵⁶ Karim, *Ekonomi* ...h. 90

⁵⁷ Elwardi Hasibuan, *Cost Accounting dalam Perspektif Syariah*, Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis, Volume 14 No.2 / September 2014

Hal tersebut di khawatirkan akan terdapat praktek kecurangan dalam memanfaatkan sumber daya yang ada di alam dan akan membuat eksploitasi sumber daya alam. Dengan demikian, jika sudah terjadi eksploitasi sumber daya berlebihan oleh manusia tentu bukan laba maksimal yang di dapat akan tetapi kerusakan keseimbangan alam ini. Sehingga Islam menganjurkan untuk menghitung biaya yang dikeluarkan dan dikalkulasikan dengan hasil yang diperoleh semaksimal mungkin untuk mendapatkan hasil dan laba yang memuaskan tanpa ada kecurangan yang merugikan makhluk lain.

B. Keseimbangan Lingkungan Hidup dalam Islam

1. Keseimbangan Lingkungan Hidup sesuai Kaidah Fiqh

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.⁵⁸ Pembangunan lingkungan hidup di alam semesta ini mencakup berbagai aspek pembangunan, baik ekonomi, teknologi, sosial maupun budaya, dan amat erat kaitannya dengan pembangunan berbagai sektor seperti industri, pertanian, kehutanan, pertambangan dan energi,

⁵⁸ Mohamad Thoyibi, *Teologi Industrialisasi*, Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta, 1995, h.120

perhubungan, pendidikan, kesehatan, pariwisata, dunia usaha, dan pembangunan daerah.

Keseimbangan alam merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di alam semesta ini. Allah menciptakan alam ini dengan berbagai kekayaan dan nikmat yang terhampar yang dengan gratis mampu dimanfaatkan oleh makhluk hidup dan manusia khususnya. Akan tetapi seiring dari akibat pertumbuhan ekonomi yang cepat, konflik pada penggunaan alam khususnya tanah dan akses pada sumber daya lainnya akan terus meningkat dibarengi dengan meningkatnya jumlah masyarakat. Semakin banyak jumlah masyarakat juga dibarengi dengan meningkatnya jumlah yang terkena pencemaran lingkungan. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi upaya peningkatan kualitas hidupnya.⁵⁹

Pemakaian sumber daya alam yang baik menurut UULH bab 1, pasal 1, ayat 2 menyebutkan bahwa pengelolaan lingkungan adalah upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan dan pengembangan lingkungan hidup.⁶⁰ Namun, kenyataan saat ini manusia begitu serakah dan cenderung melakukan eksploitasi alam yang berlebihan sehingga alampun tidak lagi menemukan keseimbangannya. Kaum

⁵⁹*Ibid.* h. 115

⁶⁰Thoyibi, *Teologi*,... h. 135-137

pedesaan dan kaum miskin biasanya renta dalam menghadapinya, tetapi mereka juga mampu menjadi penyebab pencemaran lingkungan melalui kegiatan produksi yang tidak berkelanjutan dan tidak sehatnya lingkungan alam di pemukiman mereka. Hal ini sangat merugikan semua makhluk hidup yang ada di alam ini.

Seperti halnya dalam pertanian banyak kegiatan pencemaran lingkungan yang dilakukan dalam beberapa hal. Salah satunya dalam hal pengendalian hama menggunakan pestisida. Tentu saja penggunaan pestisida mampu menghambat produksi sumber daya lainnya dan merugikan makhluk lainnya. Selain mengurangi kualitas dari lingkungan alam juga merugikan dari segi ekonomi dan kesehatan manusia yang ada di lingkungan tersebut.⁶¹ Jika alam yang ditempati sudah kehilangan keseimbangan karena kerusakan yang diperbuat oleh manusia-manusia sendiri, maka yang rugi juga manusia sendiri baik dari segi materiil dan keselamatan hidup. Karena kebanyakan yang dilakukan manusia tidak difikir dengan jangka panjang dan melihat dampaknya kelak.

Sesungguhnya dalam Islam telah diperintahkan kepada seluruh umat manusia untuk menjaga keseimbangan alam semesta ini kerusakan yang tercipta dari tangan-tangan manusia sendiri. Keberadaan keseimbangan alam semesta ini

⁶¹ Mary Louise Flint dan Robert Van den Bosch, *Pengendalian Hama Terpadu Sebuah Pengantar*, Yogyakarta : Penerbit Kanisius, 1990, h. 113-123

akan terjamin apabila kepunahan sumber daya di bumi di cegah dan dihindari dengan melakukan penghematan. Tidak hanya itu, sumber daya alam dipandang sebagai sesuatu yang mempunyai hak hidup seperti manusia, karena alam semesta pun juga ciptaan Allah SWT. Hal ini ditegaskan dalam firman Allah (Q.S. Al-Baqarah : 30) yang berbunyi :

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلٰٓئِكَةِ اِنِّیْ جَاعِلٌ فِی الْاَرْضِ خَلِیْفَةً ۚ قَالُوْۤا اَتَجْعَلُ فِیْهَا مَنْ یُّفْسِدُ فِیْهَا وَیَسْفِكُ الدِّمَآءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ ۗ قَالَ اِنِّیْۤ اَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُوْنَ ﴿۳۰﴾

Artinya:

Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada Para Malaikat: "Sesungguhnya aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi." mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, Padahal Kami Senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau?" Tuhan berfirman: "Sesungguhnya aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui."⁶² Atau ditegaskan lagi dalam Q.S. Al-An'am : 165

وَهُوَ الَّذِیْ جَعَلَکُمْ خَلٰٓئِفَ الْاَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَکُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجٰتٍ لِّیَبْلُوْکُمْ فِیْ مَاۤ اٰتٰکُمْ ۗ اِنَّ رَبَّکَ سَرِیْعُ الْعِقَابِ ۗ وَاِنَّهٗ لَغَفُوْرٌ رَّحِیْمٌ ﴿۱۶۵﴾

⁶²Departemen Agama RI, *Al-qur'an Terjemah Mushaf Al-Majid*, Jakarta Timur : Pustaka Al- Mubin, 2013, h. 6

Artinya :

“dan Dia lah yang menjadikan kamu penguasa-penguasa di bumi dan Dia meninggikan sebahagian kamu atas sebahagian (yang lain) beberapa derajat, untuk mengujimu tentang apa yang diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu Amat cepat siksaan-Nya dan Sesungguhnya Dia Maha Pengampun lagi Maha Penyayang”.⁶³

Lingkungan Hidup harus dijaga keseimbangannya dengan menghilangkan madharat-madharat yang ada dengan hal yang masalah. Seperti halnya membasmi hama tikus dengan predator tikus berupa burung hantu “*tyto alba*”. Pembasmian dengan predator alami sangatlah efektif dan efisien karena tidak menimbulkan madharat lain dalam keseimbangan lingkungan. Hal ini sesuai dengan kaidah fikih Islam yang berbunyi :

الضَّرَرُ يُزَالُ

Artinya :

“Kemudharatan harus dihilangkan”⁶⁴

Atau dalam hadits lain menjelaskan sebagai berikut,

لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

⁶³ Ibid.h. 150

⁶⁴ Djazuli, *Kaidah-kaidah Fiqih kaidah-kaidah Hukum Islam dalam Menyelesaikan Masalah-masalah yang praktis*, Jakarta : Prenadamedia Group, 2006, h. 67

Artinya:

“Tidak boleh memudharatkan dan tidak boleh dimudharatkan”.⁶⁵

Imam Al- Hakim meriwayatkan dari Abi sa'id Al-Khudri r.a., ia menyatakan bahwa nabi Muhammad SAW bersabda :

لا ضرر ولا ضرار من ضار ضاره الله ومن شاق شاقه الله

Artinya:

“tidak boleh menyulitkan orang lain dan tidak pula dipersulit (orang lain), orang yang mempersulit orang lain akan dipersulit dipersulit oleh Allah, dan orang yang memusuhi orang lain akan dimusuhi oleh Allah”.⁶⁶

Dari beberapa hadits tersebut menjelaskan bahwa umat Islam diperintahkan untuk menghilangkan segala madharat akan tetapi dengan cara yang tidak mengganggu makhluk hidup lain sehingga tidak merusak keseimbangan hidup. Selain hal tersebut Nabi Muhammad juga menegaskan bahwa Allah akan membalas dengan kesulitan-kesulitan yang lebih besar, jika kita sebagai manusia dan makhluk hidup menyulitkan dan memusnahkan makhluk hidup lain demi kepentingan pribadi tapi tidak memikirkan kemaslahatan bersama.

⁶⁵ *Ibid.*

⁶⁶ Jaih Mubarak, *Kaidah Fikih Sejarah dan Kaidah-kaidah Asasi*, Jakarta : PT. Raja Grafindo, 2002, h. 148

Dalam pemahaman lain bahwa manusia harus pandai memanfaatkan SDA (Sumber Daya Alam) secara optimal tetapi tidak berlebih-lebihan dan melampaui batas. Jika terjadi eksploitasi yang sangat besar terhadap SDA (Sumber Daya Alam) maka yang diperhitungkan adalah efisiensi dan jaminan tidak menjadi rusak karena adanya eksploitasi yang berlebihan. Apabila terjadi bencana dan kerusakan, artinya telah terjadi pengurasan SDA (Sumber Daya Alam) yang melebihi DDL (Daya Dukung Lingkungan).

Berlebih-lebihan dalam menguras SDA (Sumber Daya Alam) merupakan penyebab utama terjadinya bencana, sebagaimana yang telah diperingatkan Allah dalam Q.S. As-Syu'ara : 151-152

وَلَا تُطِيعُوا أَمْرَ الْمُسْرِفِينَ ﴿١٥١﴾ الَّذِينَ يُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ وَلَا يُصْلِحُونَ ﴿١٥٢﴾

Artinya:

“dan janganlah kamu mentaati perintah orang-orang yang melewati batas, yang membuat kerusakan di muka bumi dan tidak Mengadakan perbaikan”.⁶⁷

Maksud dari ayat-ayat diatas adalah janganlah kalian mentaati perintah para pemimpin dan para pembesar kalian yang selalu mengajak kalian untuk berbuat syirik, kufur dan melawan kebenaran. Pemulihan kondisi bumi dan ekosistem yang telah rusak memerlukan waktu yang sangat lama.

⁶⁷ Departemen Agama RI, *Alqur'an*....h. 373

Bahkan, jika faktor-faktor pendukungnya telah musnah, kepulihannya akan menghasilkan ekosistem yang berbeda. Contohnya, jika ekosistem hutan telah ditebang habis dalam skala yang sangat luas, maka tempat tertentu harus dicadangkan sebagai ekosistem yang masih utuh.

Ekosistem cadangan tersebut lokasinya tidak boleh berjauhan dengan lokasi kawasan yang dieksploitasi karena dapat berperan sebagai pasokan alami, yaitu nutrisi, spora dan biji-bijian yang ditebarkan dengan bantuan angin, serangga, burung maupun hewan penyebar biji lainnya. Kondisi seperti itu diharapkan dapat secara alamiah menetralkan ekosistem, sewaktu terjadi suksesi dalam jangka yang tidak terlampau lama. Sebaliknya, jika pembabatan hutan dilakukan secara merata dalam kapasitas diluar kemampuan ekosistem yang ada untuk memulihkannya, maka terjadi peralihan (transisi) dan pertukaran ekosistem yang berubah total. Contoh perubahan akibat eksploitasi secara kasar ini adalah banyaknya lahan terlantar menjadi lahan tidak produktif dan tidak lagi subur.

Melihat dari penafsiran ayat-ayat tersebut dapat dicermati bahwa di dalam Islam Allah memerintahkan untuk menjaga kearifan ekologi dan keseimbangan alam ini yang kemudian perlu kita manfaatkan untuk kelestarian lingkungan. Karena sesungguhnya alam pun juga mempunyai hak untuk menikmati kebebasan dan kenyamanan sehingga mampu

mengayomi seluruh makhluk hidup di dunia ini. Jika alam seimbang tentu akan seimbang pula kehidupan manusia, sehingga kebutuhan hidup dan material untuk kelangsungan hidup akan terpenuhi pula.

2. Konsep *Green Economy* dalam Ekonomi Islam

Menurut *United Nations Environment Programme*, *green economy* adalah perekonomian yang rendah karbon (*low carbon economy*) atau tidak menghasilkan emisi dan polusi lingkungan, efisiensi sumber daya alam (*resource efficient*), dan berkeadilan sosial yang berkaitan dengan *income per capita* dan kemiskinan (*socially inclusive*). *Green economy* bertujuan meningkatkan kesejahteraan manusia dan pertumbuhan ekonomi yang beriringan dengan pembangunan manusiadan lingkungan hidup.⁶⁸

Adapun pengertian *maqashid al-syariah* secara etimologi terdiri dari dua kata, yakni *maqashid* dan *syariah*. *Maqasid* adalah bentuk jama dari *maqsud* yang berarti kesengajaan atau tujuan. Sedangkan *syari'ah* artinya adalah jalan menuju air, atau bisa dikatakan dengan jalan menuju ke arah sumber kehidupan. Arti dari *maqashid al-syariah* secara terminologi adalah maksud Allah selaku pembuat syariah

⁶⁸Ika Yunia Fauzia, Jurnal penelitian Ekonomi dan Bisnis Islam, Vol. 2, No. 1, dengan judul "*Urgensi Implementasi (Green Economy) Perspektif Pendekatan Dharuriyah dalam Maqashid Al-Shariah*", Surabaya: STIE Perbanas, Januari-Juni 2016

untuk memberikan kemaslahatan (*maslahah*) kepada manusia, yaitu dengan terpenuhinyakebutuhan-kebutuhan *daruriyah*, *hajiyah*, dan *tahsiniyah* agar manusia bisa hidup dalam kebaikan dan dapat menjadi hamba Allah yang baik. Para Ulama terdahulu menyepakati bahwa syariah diturunkan untuk membangun kemaslahatanmanusia di dunia dan akhirat. Dan syariah diturunkan untuk dilaksanakan sesuaidengan *maqashid*-nya agar kehidupan yang adil dapat ditegakkan dan kesejahteraan sosial dapat diwujudkan.

Dalam hal ini sebagai seorang manusia yang mengetahui syariah Islam tentulah akan menciptakan ekonomi hasil usaha dengan sesuai syari'ah Islam. Seperti halnya dengan pertanian, walaupun sebagai manusia sosial yang mengejar ekonomi untuk memenuhi kebutuhan hidup akan tetapi juga harus melihat lingkungan sekitar. Memang manusia sosial harus mampu meminimkan biaya untuk menghasilkan produksi yang semaksimal mungkin. Akan tetapi manusia perlu memilih cara untuk memproduksi baik pertanian ataupun hal lain dengan cara dan biaya yang lebih efektif, efisien, murah akan tetapi tetap menjaga keseimbangan lingkungan alam. Jika manusia mampu menjaga keseimbangan lingkungan maka Allah SWT akan memberikan hasil yang sangat baik untuk kehidupan manusia.

3. Konsep Al-Bi'ah

Dalam masyarakat Islam mempunyai keyakinan bahwa Tuhanlah sang pemelihara lingkungan.⁶⁹ Keyakinan ini berpeluang menimbulkan kesadaran bagi masyarakat Islam bahwa dalam mengelola lingkungan, manusia harus bertanggung jawab kepada Tuhan, Sang Maha Pemelihara, yakni Allah SWT. Keseimbangan ekosistem merupakan sunnah lingkungan, *the objective of environment*, sebagai ekspresi aktual dari ke-Maha pemeliharaan Tuhan terhadap lingkungan. Oleh karena itu, memelihara lingkungan merupakan salah satu syarat kesempurnaan iman seseorang.⁷⁰ Karena Allah menciptakan makhluknya itu untuk beriman dan beribadah kepada-Nya. Seperti firman Allah SWT dalam Q.S. Adzariyyat : 56 yang berbunyi,

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ ﴿٥٦﴾

Artinya:

"Dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka menyembah-Ku."⁷¹

Oleh karena itu memelihara lingkungan dalam Islam merupakan bagian dari totalitas ibadah manusia, oleh sebab itu Islam menjadi *rahmatan lil 'alamin* (rahmat bagi seluruh alam) yang mendorong umat agar tidak membuat kerusakan di planet

⁶⁹ Mujiyono Abdillah, *Agama Ramah Lingkungan: Perspektif al-Qur'an*, Jakarta: Paramadina, 2001, h. 131

⁷⁰ *Ibid.* h. 136

⁷¹ Departemen Agama RI, *Alqur'an*,.... h.523

dan alam semesta. Pengembangan kesadaran lingkungan dengan pendekatan agama Islam, menurut Prof. Mujiyono Abdillah dapat dilakukan dalam dimensi teologis yang memfokuskan kajiannya pada sistem keyakinan Islam berkaitan dengan lingkungan yang disebut Teologi Lingkungan Islam.

Lingkungan hidup juga dikatakan Sebagai ruang kehidupan (*Al Bi'ah*).⁷² Kata *al-bi'ah* merupakan derivasi dari kata *ba'a*, *yabi'u*, *bi'atan*, yang berarti kembali, menempati wilayah, ruang kehidupan dan lingkungan. Akan tetapi didalam Al-Qur'an digunakan istilah derivasinya dan bukan kata *al-bi'ah* itu sendiri. Secara kuantitatif kata ini digunakan dalam al-Qur'an sebanyak 18 kali dan tersebar dalam 15 ayat.⁷³ Sedangkan secara kualitatif, kata *al bi'ah* dalam al-Qur'an berkonotasi pada lingkungan sebagai ruang kehidupan khususnya bagi spesies manusia terdapat dalam berbagai surat. Antara lain Firman Allah dalam Q.S. Yunus ayat 93:

وَلَقَدْ بَوَّأْنَا بَنِي إِسْرَءِيلَ مَبْوَأً صَدَقٍ.....

Artinya :

“Sungguh kami telah memberikan lingkungan sebagai ruang kehidupan yang ideal bagi Bani Israil...”⁷⁴

⁷² Abdillah, *Agama*,.... h. 47

⁷³ *Ibid.* h. 48

⁷⁴ Departemen Agama RI, *Alqur'an*,....h. 219

Atau dijelaskan lagi dalam Q.S. Al-Ankabut : 58

وَالَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ لَنُبَوِّئَنَّهُم مِّنَ الْجَنَّةِ غُرَفًا تَجْرَى
مِن تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا ۚ نِعَمَ أَجْرَ الْعَمِلِينَ ﴿٥٨﴾

Artinya :

“dan orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal-amal (produktif) yang saleh, Sesungguhnya akan Kami tempatkan (berikan lingkungan tempat tinggal) mereka pada tempat-tempat yang Tinggi di dalam syurga, yang mengalir sungai-sungai di bawahnya, mereka kekal di dalamnya. Itulah Sebaik-baik pembalasan bagi orang-orang yang beramal”.⁷⁵

Lingkungan hidup yang telah tersedia diciptakan Allah untuk kepentingan manusia. Oleh karena itu manusia harus mengurus dan mengelola alam lingkungan dengan berbagai kekayaan yang tersedia ini dengan sebaik-baiknya, seadil-adilnya sehingga bisa dinikmati manusia secara awet dan lestari. Bertitik tolak dari uraian tentang *term* yang digunakan oleh al-Qur'an untuk memperkenalkan konsep lingkungan dapat dikatakan bahwa lingkungan merupakan hasil karya cipta illahi, dan tuhan merupakan pemilik, pendidik, dan pemelihara alam semesta. Dimana hakekat lingkungan adalah meliputi lingkungan alam planet bumi, ruang angkasa dan angkasa luar.⁷⁶ Karena sesungguhnya lingkungan itu bukan hanya

⁷⁵ Departemen Agama RI. *Alqur'an*.... h. 403

⁷⁶ Abdillah, *Agama*,..... h. 50

meliputi lingkungan hidup manusia, melainkan hidup seluruh makhluk. Manusia diyakini memiliki peran fungsional sebagai kepanjangan tangan Tuhan dalam mengelola lingkungan, yang lazim dikenal dengan istilah *khalifatullah*. Dengan demikian, dalam mengelola lingkungan manusia berperan sebagai mandataris Tuhan.

Dalam mengelola lingkungan, manusia harus tetap konsisten memelihara kualitas lingkungan agar daya dukungnya tetap optimum. Untuk menjaga optimasi daya dukung lingkungan, manusia harus memelihara kepentingan semua pihak secara proporsional baik dalam planet bumi serta luar angkasa.⁷⁷ Kepentingan kelestarian lingkungan dan kepentingan kesejahteraan manusia dipertimbangkan secara wajar sebatas kewajaran ekologis. Agar tugas dan kewajiban manusia sebagai pengelola lingkungan dapat mewujudkan kebahagiaan dan kesejahteraan bagi semua pihak, manusia harus patuh dan tunduk pada panduan spiritual Illahiyah.

Islam juga sangat menganjurkan pelestarian sumber daya hewani.⁷⁸ Ada beberapa konsep pelestarian sumber daya hewani dalam Islam. *Pertama*, selain untuk kepentingan konsumsi, hewan yang diperbolehkan konsumsi dalam Islam rata-rata termasuk hewan yang mempunyai populasi cukup banyak, bukan termasuk hewan-hewan langka yang

⁷⁷ Abdillah, *Agama*..... h. 50

⁷⁸ *Ibid.* h. 47

populasinya hanya sedikit. *Kedua*, syariat juga tidak memperbolehkan penyiksaan hewan. *Ketiga*, Islam menganjurkan untuk merawat binatang dengan cara memberikan kebebasan hidup atau memberikan kebutuhan hidup hewan, apabila saja binatang itu dalam kepemilikannya. *Keempat*, dalam aturan pembunuhan hewan, Islam hanya memprioritaskan atas hewan yang termasuk jenis hewan berbahaya (*al-fawasiq al-khams*) serta hewan sejenis, yakni hewan-hewan yang mengganggu ataupun menyerang manusia.

Berdasarkan teori tersebut tentulah manusia harus mampu memanfaatkan jenis hewan apapun dan jangan mengeksploitasi hewan tersebut. Seperti halnya *tyto alba* jika dikembangkan dan dimanfaatkan dengan baik tentu akan menjadi penyeimbang ekosistem untuk lingkungan manusia dan lingkungan persawahan. Sehingga, jika manusia mampu menjaganya maka keseimbangan lingkungan hidup ini juga akan terjaga.

4. Peningkatan Hasil Panen Petani

a. Pengertian Petani

Petani adalah manusia yang mengendalikan keadaan dan mengecap kegunaan dari hasil tanaman dan hewan, yang mengubah tanaman dan hewan serta sifat tanah supaya lebih berguna bagi kehidupan. Petani lebih dari pada seorang

jurutani dan manajer.⁷⁹ Petani adalah seorang manusia dan menjadi anggota dari dua kelompok manusia yaitu anggota keluarga dan anggota masyarakat setempat.

Petani adalah seseorang, laki-laki maupun perempuan yang secara sendiri, sebagai bagian dari sebuah rumah tangga yang selanjutnya disebut sebagai keluarga batih dan ikut tinggal satu atap dan sebagai bagian dari paguyupan maupun kelompok masyarakat baik di negara RI yang memiliki maupun menguasai, mengawasi maupun mengelola dan mengerjakan sebagai buruh, mengelola maupun mengembangkan sumber daya agraria dengan tenaga kerja serta daya cipta pikirannya sehingga menghasilkan seluruh kebutuhan hidup.⁸⁰

Kebutuhan hidup yang digunakan untuk melangsungkan maupun mengembangkan diri dan keturunannya dilakukan dengan cara dikonsumsi, disimpan, maupun ditukarkan dengan berbagai kebutuhan lainnya. Agar semakin meningkatkan kelayakan hidupnya, semakin memberikan arti akan keberadaan sebagai manusia, serta menjaga kelestarian lingkungan dan keanekaragaman hayati karunia sang pencipta Allah SWT sang Penyelenggara Alam Semesta di bumi ini.

⁷⁹ A.T. Mosher, *Menggerakkan dan Membangun Pertanian Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi*, Jakarta : CV. Yasaguna, 1965, h.33-37

⁸⁰ Francis Wahono, *Hak-hak Asasi Petani dan Proses perumusannya*, Yogyakarta : Cindelarass Pustaka Rakyat Cerdas, 2002, h. 3

b. Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani

1) Pengaruh Keluarga

Dalam bertani biasanya keputusan-keputusan yang diambil itu dari keluarga petani, oleh karena kegiatan usahatani yang berbagai macam itu dilakukan oleh seluruh anggota keluarga. Dibanyak masyarakat pedesaan laki-laki bekerja di lapangan, sedangkan perempuan mengatur keuangan keluarga. Dalam hal ini wanita mempunyai pengaruh besar dalam menentukan jumlah uang yang akan dipergunakan untuk sarana seperti pupuk, insektisida, pestisida dan alat pertanian.

2) Pengaruh Masyarakat

Langkah-langkah yang diambil petani juga sangat dipengaruhi oleh sikap dan hubungan dalam masyarakat setempat dimana ia hidup. Bagi seorang petani, masyarakatnya mempunyai arti macam-macam. Masyarakat itulah yang merupakan sumber pokok kesentausaannya. Ia bersandar pada teman dan tetangganya untuk menolongnya dalam keadaan yang kritis atau untuk membantu keluarganya jika terjadi sesuatu.

3) Tradisi-tradisi besar dan Agama

Nilai-nilai sosial dan tradisi dari masyarakat pedesaan dan dari masyarakat yang lebih luas. Dan petani itu merupakan bagian dari masyarakat tersebut.

c. Pengertian Panen

Panen merupakan kegiatan pemungutan hasil budidaya tanaman, ditujukan untuk memperoleh hasil yang optimal dengan menekan kehilangan dan kerusakan hasil serta menjamin terpenuhinya standar mutu. Panen juga merupakan pekerjaan akhir dari budidaya tanaman (bercocok tanam), tapi merupakan awal dari pekerjaan pascapanen. Dalam pelaksanaan panen harus dicegah timbulnya kerugian bagi masyarakat dan atau kerusakan sumberdaya alam dan atau lingkungan hidup.

Pascapanen meliputi kegiatan pembersihan, pengupasan, sortasi, pengawetan, pengemasan, penyimpanan, standardisasi mutu, dan transportasi hasil produksi budidaya tanaman. Kegiatan pascapanen sebagaimana dimaksud ditujukan untuk meningkatkan mutu, menekan tingkat kehilangan dan/atau kerusakan, memperpanjang daya simpan, dan meningkatkan daya guna serta nilai tambah hasil budidaya tanaman. yaitu melakukan persiapan untuk penyimpanan dan pemasaran. Pada dasarnya yang dituju pada perlakuan panen adalah mengumpulkan komoditas dari lahan penanaman, pada taraf kematangan yang tepat, dengan kerusakan yang minimal, dilakukan secepat mungkin dan dengan biaya yang “rendah”.⁸¹

⁸¹Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman pasal 29

d. Pendapatan Petani

1) Pengertian Pendapatan

Pendapatan diartikan sebagai suatu aliran uang atau daya beli yang dihasilkan dari penggunaan sumber daya properti manusia.⁸² Menurut pendapat Winardi dalam buku “Esensi Ekonomi Mikro” karangan Priyono dan Teddy Candra menyebutkan bahwa pendapatan (*income*) secara teori ekonomi adalah hasil berupa uang atau hasil material lainnya yang dicapai dari penggunaan kekayaan atau jasa-jasa manusia bebas. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Dapat disimpulkan bahwa pendapatan adalah hasil yang didapat oleh individu atau perusahaan. Analisis pendapatan dilakukan untuk menghitung seberapa besar pendapatan yang diperoleh dari suatu usaha.⁸³

2) Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan

Pendapatan usaha tani tergantung pada faktor-faktor produksi, yaitu:

a) Faktor *Input*, yaitu segala sesuatu yang diikuti sertakan didalam produksi, seperti:⁸⁴

(1) Penggunaan Tanah,

⁸² Choirul Huda, *Ekonomi Islam*, Semarang : CV. Karya Abadi Jaya, 2015, h. 63

⁸³ Priyono dan Teddy Candra, *Esensi Ekonomi Makro*, Sidoarjo : Zifatama Publishing, 2016, h.25

⁸⁴ A.T. Mosher, *Menggerakkan...*, h. 67

- (2) Tenaga Kerja Petani beserta keluarganya dan pekerja upahan,
- (3) Kegiatan mental petani dalam perencanaan dan pengelolaan,
- (4) Penggunaan Bibit,
- (5) Penggunaan Pupuk yang seimbang,
- (6) Penggunaan Insektisida dan Pestisida
- (7) Irigasi yang baik
- (8) Penggunaan sarana atau peralatan dan mesin baik tradisional maupun modern.
- (9) Peningkatan sumber daya manusia,
- (10) Biaya (Bibit, Tenaga Kerja, Pupuk, Pengairan, alat dan racun pengendali hama, dan lain-lain).
- (11) Penambahan modal usaha tani.

b) Faktor *Output* yaitu hasil tanaman atau hasil panen yang dihasilkan oleh usaha tani.

BAB III

PEMANFAATAN BURUNG HANTU DALAM PERTANIAN DI DESA WISATA “TYTO ALBA” TLOGOWERU DEMAK

A. Profil Desa Tlogoweru Demak

Deskripsi data ini meliputi gambaran umum masyarakat sasaran penelitian, termasuk didalamnya gambaran alam fisik dan hayati, kondisi masyarakat, serta unsur-unsur budayanya. Selanjutnya dideskripsikan bentuk atau cara pemanfaatan dan pengembangan *tyto alba* yang meliputi mengenai teknis pelaksanaan, manfaat dan hasil pemanfaatan *tyto alba* untuk pertanian di desa Tlogoweru Demak.

1. Letak Desa Tlogoweru Demak

Secara administratif, desa Tlogoweru merupakan bagian dari kecamatan Guntur kabupaten Demak. Diantara dua puluh desa yang berada di kecamatan Guntur, desa Tlogoweru merupakan desa yang berada paling ujung kecamatan Guntur serta letaknya berbatasan langsung dengan kecamatan Karangawen Demak dan juga kecamatan Tegowanu Grobogan. Berikut ini batas-batas geografis selengkapnya. Desa Tlogoweru kecamatan Guntur terletak di koordinat : 110.6111 BT . dan -7.004028 LS. Berikut adalah batas-batas Desa Tlogoweru :

Tabel 2. Batas-batas wilayah Desa Tlogoweru

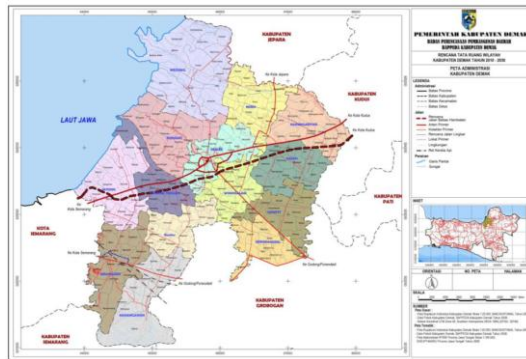
Batas	Desa/Kawasan	Kecamatan	Kabupaten
Utara	Desa Bogosari	Guntur	Demak
Barat	Desa Pundenarum dan Desa Pamongan	Karangawen dan Guntur	Demak
Timur	Desa Tajemsari	Tegowanu	Grobogan
Selatan	Desa Sidorejo	Guntur	Demak

Desa Tlogoweru mempunyai luas 291,065 Ha, terdiri atas tanah sawah 144,922 Ha , tanah tegalan 63 Ha, tanah pemukiman 62,110 Ha, tanah lainnya 21,033 Ha. Secara topografis desa Tlogoweru memiliki tekstur tanah lempungan dengan warna hitam. Ketinggian permukaan tanah 9 mdpl dan pada umumnya merupakan dataran rendah dengan kemiringan tanah 7 derajat. Jumlah penduduk 3200 jiwa yang merupakan sebagian besar (sekitar 95 %) penduduknya mempunyai mata pencaharian sebagai petani dan buruh tani, dengan luas lahan sawah 225 Ha.

Berdasarkan tipologi wilayah. Desa ini merupakan desa persawahan dengan klasifikasi desa swasembada kategori mula. Jarak desa Tlogoweru ke kecamatan mencapai 5 Km dengan jarak tempuh 15 menit dengan kondisi perjalanan normal dan lancar dengan menggunakan sepeda motor. Kemudian untuk mencapai wilayah Ibu kota Kabupaten membutuhkan waktu 30 menit menggunakan sepeda motor dengan jarak tempuh 18 KM, atau transportasi pilihan lain menggunakan kendaraan umum *trayek* dan kemudian pindah angkutan

menggunakan bus. Agar terlihat lebih jelas posisi wilayah tersebut dalam perspektif nusantara. Berikut ini gambaran lokasi desa Tlogoweru dalam peta Provinsi Jawa Tengah dan fokus penampang kabupaten Demak.

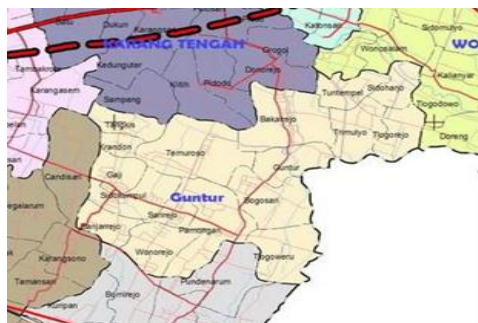
Gambar.1 Peta Kabupaten Demak



Doc. www.demakkab.go.id

Desa Tlogoweru berada di Wilayah Kecamatan Guntur yang merupakan salah satu wilayah penghasil pertanian berupa padi dan tembakau yang mana juga pemekaran dari kecamatan Tembarak seperti gambar.

Gambar. 2 Peta Kecamatan Guntur



doc. www.demakkab.go.id

Gambar peta yang berwarna kuning adalah letak dari Desa Tlogoweru yang berada pada lereng gunung Sumbing. Untuk lebih jelas kami sertakan gambar Peta Desa Tlogoweru sebagai berikut:

Gambar. 3 Peta Desa Tlogoweru



Doc. Desa

Desa Tlogoweru dilewati sungai besar yaitu sungai Cabean (Sungai Afur pembuangan). Pada Tahun 1990 termasuk kategori Desa IDT (Desa Tertinggal) sejak tahun 1965 sampai tahun 2000an sering gagal panen akibat serangan hama dan penyakit, adapun hama yang paling dominan adalah serangan hama tikus (*Rattus argentiventer*). Kegagalan panen akibat hama tikus mencapai 60 % untuk tanaman padi dan jagung hingga 100%. Gagal panen merupakan bencana masyarakat Tlogoweru penyebabnya beberapa faktor antara lain :

- a. Organisme Penganggu Tanaman
- b. Pengelolaan
- c. Bencana Alam.

2. Gambaran Alam dan Sosial Masyarakat Tlogoweru

a. Gambaran Alam

Gambaran alam Desa Tlogoweru berupa tanah perbukitan yang bergelombang. Lekukan dan gundukan tanah pada beberapa tempat membentuk bukit atau lereng yang bersifat alami dan nampak begitu kokoh. Serta dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Sektor pertanian menjadi kegiatan utama masyarakat desa Tlogoweru utamanya pada komoditas jagung. Hal itu terlihat dari komposisi penggunaan lahan di desa Tlogoweru yang sebagian besar masih digunakan dalam bidang agraris.

Selain pertanian, sector perkebunan dan peternakan pun dikembangkan secara tradisional. Hal itu dilakukan masyarakat karena didukung oleh potensi alam dan iklimnya. Tanah di desa Tlogoweru sebagian besar berwarna merah jenis mediteran dengan tingkat kemiringan tanahnya mencapai 25 derajat. Desa ini memiliki topografi desa persawahan. Klasifikasi desa yaitu desa swasembada kategori mula. Curah hujan 2300 mm/th, dengan Jumlah hujan 7 Bulan. Suhu rata-rata 35 oC dengan tinggi wilayah 9 mdpl serta termasuk kawasan dataran rendah. Wilayahnya yang cukup jauh dari pusat kota dan areanya yang masih banyak dan didominasi oleh lahan hijau utamanya sawah menjadikan kondisi yang tidak bising diwilayah ini. Berikut ini disajikan gambar Kantor Balai Desa Tlogoweru yang berada tepat diantara

tebing antara Lamuk Legok dan Lamuk Gunung (nama Dusun yang ada di Desa Tlogoweru).

Gambar. 4 Balai Desa Tlogoweru



b. Gambaran Sosial

Karakteristik kehidupan Masyarakat Desa Tlogoweru secara umum masih harmonis dengan alam. Hal itu terlihat dari masih banyaknya Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dikerjakan oleh masyarakat menjadi lahan persawahan, perkebunan, dan peternakan. Sebagian besar masyarakat desa Tlogoweru bekerja di sektor agraris ini. Oleh karena itu, gambaran masyarakatnya identik dengan petani tradisional. Jumlah penduduk desa Tlogoweru pada 2016 sebanyak 3200 Jiwa yang terdiri atas Laki-laki 1526 Jiwa dan Perempuan 1674 Jiwa. Desa ini secara tata kelola dan ruang kota terdiri atas 2 RW dan 13 RT. Masyarakat di desa Tlogoweru juga terdapat 2 agama yang dianut yaitu Islam dan Kristen. Akan

tetapi di dominasi oleh Islam dan yang menganut kristen hanya sekitar 75 jiwa saja.

Keadaan sosial masyarakatnya yang beragam itu ditambah wilayahnya yang secara teritorial berada dibawah naungan Kabupaten Demak ditahun dan dimasa global saat ini yang notabene paradigma berfikirnya telah menunjukkan pola masyarakat modern. Namun demikian, modernisasi itu tidak mempengaruhi cara berfikir masyarakat Desa Tlogoweru tentang keharusan untuk menjaga tradisi lokalnya yang tercermin dalam acara tahunan *Nyadran, Apitan (bersih desa), Muludan, Selapan atau sepasar, dan lain-lain*, sebagai wujud syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, alam, dan leluhurnya. Terjaganya segala tradisi ini juga tidak terlepas dari pemerintah desa yang mendukung dan membanggakannya. Meski demikian, masyarakat Tlogoweru belum seluruhnya dan secara utuh memahami dan mengerti arti penting penguatan nilai kearifan lokal dalam kehidupan bertani dan lingkungan.

B. Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* dalam Pertanian di Desa Tlogoweru Demak

1. Sejarah Berdirinya Desa Wisata *Tyto Alba* Tlogoweru Demak

Sejarah berdirinya desa wisata *Tyto Alba* Tlogoweru ini berawal dari keterpurukan kondisi petani karena hasil

tanaman pertanian yang dihasilkan seperti padi, jagung, kacang dan palawija yang terkena serangan hama tikus. Petani selalu mengalami kerugian akibat tikus yang menghabiskan tanaman petani. Upaya-upaya pun selalu dilakukan petani di desa tersebut untuk mengusir tikus seperti halnya gropokyan, emposan, racun, setrum bahkan diwajibkan pula setor buntut tikus.

Kemudian pada tahun 2010, saat Kepemimpinan Soetedjo selaku Kepala Desa Tlogoweru, serangan Hama tikus masih belum bisa dikendalikan dan menjadi tantangan para petani untuk menjaga produktifitas lahan pertanian mereka. Pada hal ini, petani diwajibkan untuk menyetorkan buntut tikus kepada kepala desa sesuai dengan ketentuan yang dibuat. Ketentuan ini berdasarkan luas sawah dan setiap kepala keluarga di desa Tlogoweru. Dalam hal ini diberlakukan karena petani yang punya sawah di daerah ini belum tentu warga desa Tlogoweru. Kepala desa memberlakukan ketentuan untuk jumlah yang harus disetor. Jika petani memiliki seperempat bagian sawah maka petani wajib menyetor 25 buntut tikus dan jika satu bagian maka wajib menyetor 100 buntut tikus selama 1 tahun. Hal ini mampu mengurangi serangan hama tikus namun hanya sementara atau satu kali musim saja dan beberapa waktu kemudian muncul tikus lagi.

Dalam rangka menanggulangi hama tikus, warga desa Tlogoweru juga melakukan berbagai langkah, diantaranya:

- a. Gropyok hama tikus, emposan, setrum tikus dan racun.
Bagi para petani, hama tikus merupakan momok yang sangat mengerikan. Sebab, karena serangan hewan pengerat ini mereka bisa gagal panen. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi serangan maka para petani di desa Tlogoweru bergotong royong melakukan gropyok atau gerebeg tikus, mengejar dan menangkap tikus dan mencari sarangnya bersama-sama guna mengurangi populasi tikus. Namun ternyata hal ini tidak efektif dan membutuhkan tenaga yang luar biasa besar.
- b. Mendekatkan diri kepada Tuhan, pada tahap ini masyarakat melaksanakan doa bersama kepada Yang Maha Kuasa, agar hama tikus yang menyerang areal persawahan mereka dikurangi atas kuasanya.
- c. Selain itu Kepala Desa mendapat ilham ketika merenung, dalam proses perenungan dan mendekatkan diri kepada Allah SWT, kepala desa mendapat ilham (*impen*) agar ia membaca keadaan lingkungan sekitar dan tanda-tanda kebesaran Allah.

Melihat kondisi yang sedemikian rupa muncullah ide baru dari bapak Pujo Arto untuk mencoba memanfaatkan burung hantu tyto alba sebagai predator tikus. Ide ini muncul

karena tyto alba sendiri mempunyai kemampuan memangsa 3 ekor tikus setiap malamnya. Apabila dibandingkan dengan gropyokan atau setor buntut tikus, *tyto alba* diperkirakan mampu memangsa 27.000 ekor tikus dalam waktu satu tahun. Berawal dari ide tersebut kemudian dari desa membentuk team tyto alba dan mulai mencari wacana soal hewan tyto alba ini yang menjadi predator tikus cukup ampuh.

Sebelum ditemukan bahwa burung hantu *tyto alba* merupakan predator tikus yang ampuh, masyarakat Tlogoweru hanya tahu bahwa predator tikus itu cuma ular, kucing dan anjing. Akan tetapi setelah melihat manfaat tyto alba yang sangat banyak, selanjutnya dilakukan penangkaran dan pengembangan *tyto alba* oleh team tyto alba. Ternyata memang banyak burung hantu tyto alba yang ada di desa Tlogoweru. Sehingga team tyto alba dan masyarakat saling berkoordinasi untuk mencari tyto alba di setiap sudut desa.

2. Struktur Kepengurusan Team Pengembang Tyto Alba di Desa Tlogoweru Demak

Ketua	: Pujo Arto
Sekretaris	: Sumanto
Bendahara	: Sri Suwarti
Seksi Populasi	: Sanipan
Seksi Rubuha	: Sumarto
Seksi IT	: Sumanto

Seksi Keamanan	: 1. Djaman 2. Supriyadi
Seksi Tamu	: 1. Eko Sudibyo Prapto 2. Supadi
Seksi Konsumsi	: 1. Jumiati 2. Sundarni
Seksi Pelatihan/Tutor	: 1. Suwardi 2. Jumari 3. Pujo Arto 4. Sumanto 5. Soetedjo

3. Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* yang dilakukan oleh Masyarakat Desa Tlogoweru dalam Pertanian

Pemanfaatan burung hantu *tyto alba* ini memang terkhusus dalam pertanian. Burung hantu *tyto alba* ini menjadi sahabat petani dalam memangsa tikus dan sebagai predator alami. *Tyto alba* ini memang predator yang mendatangkan masalah dan dalam memangsa juga tidak mendatangkan madharat pada makhluk hidup lainnya. Hal demikianlah yang menjadikan petani di Tlogoweru mengembangkan burung ini karena banyak sekali manfaat yang didapatkan untuk keberlangsungan pertanian yang ada ddi desa Tlogoweru tersebut.

a. Pengembangan Burung Hantu *Tyto Alba*

Pengembangan burung hantu adalah suatu cara yang efektif untuk mempercepat populasi burung hantu *Tyto alba*. Caranya adalah dengan memperbanyak pembuatan Rubuha (rumah burung hantu) yang ditempatkan di areal persawahan atau di pohon-pohon yang ada di areal perkebunan. Karena burung hantu sangat berbeda dengan jenis burung lainnya, dikarenakan burung hantu adalah jenis burung pemalu dan tidak bisa membuat sarang atau rumahnya sendiri. Jadi jika semakin banyak rumah yang dibuat semakin banyak pula jumlah populasinya.

b. Upaya dan Pelestarian Burung Hantu *Tyto Alba*

Adapun upaya pelestarian dan pengembangan burung hantu *tyto alba* adalah sebagai berikut :

- 1) Sosialisasi dan publikasi dalam rangka menyelamatkan *tyto alba*.
- 2) Penangkaran dan pemeliharaan anakan.
- 3) Mendirikan Rubuha di areal persawahan.
- 4) Membuat peraturan desa (perdes) tentang pelestarian dan pengembangan, melarang mengganggu, mengetapel atau menembak burung kawan petani.

c. Teknik Pengembangan Burung Hantu *Tyto Alba*

Adapun cara atau teknik pengembangan burung *Tyto alba* adalah sebagai berikut :

1) Pelatihan oleh Team Tyto Alba Tlogoweru

Proses awal pengembangan adalah pelatihan. Memberi kesempatan bagi masyarakat umum yang berminat untuk mengembangkan burung hantu. Dari team mensosialisasikan kepada masyarakat mengenai manfaat serta keunggulan dari burung hantu *tyto alba* ini untuk pertanian masyarakat. Dengan adanya pelatihan pasti akan lebih memaksimalkan hasil yang ada.

2) Investigasi (Pengamatan Lapangan)

Hal ini dengan cara melakukan pengamatan ditempat-tempat yang merupakan habitat burung hantu *tyto alba*, di gedung sekolah, jembatan, pohon besar yang berlubang, masjid atau mushola yang ditandai dengan berlubang atau rusak yang ditandai dengan ditemukannya kotoran burung tersebut berwarna putih seperti kapur basah menempel di tanah atau dilantai di sekitar tempat tersebut dan di temukan kotoran pelet yang dimutahkan dari mulut berupa tulang, kulit dan bulu bulu tikus, lebih lagi jika ditemukan bangkai bangkai tikus yang kepala dan bagian lainnya telah hilang.

Bila ada tanda-tanda tersebut di atas lakukan pengamatan lagi pada saat maghrib atau selesai iqomat maka burung tersebut akan keluar melalui lubang

eternity dan memekikan suaranya. Bilamana diketahui bahwa tempat tersebut dihuni burung hantu jenis *tyto albamaka* jangan diganggu dan lakukan pengamanan terhadap *tyto alba*, selanjutnya kita tinggal membuat Rubuha (rumah burung hantu) di lahan persawahan terdekat.

3) Pembuatan Rumah Burung Hantu (Rubuha)

Pembuatan rumah burung hantu dilakukan bila ditemukan adanya burung hantu dilapangan. Hal ini dilakukan mengingat perkembangan *tyto alba* dipengaruhi oleh faktor manusia karena burung *tyto alba* tidak dapat membuat sarang sendiri. Untuk mempercepat populasi *tyto alba* dalam perlu dibuatkan Rubuha (rumah burung hantu). Rubuha dipasang di areal persawahan atau di pohon- pohon dekat dengan persawahan, hal ini dilakukan untuk mendekatkan dengan keberadaan mangsanya yaitu tikus. Rubuha harus mempunyai ukuran lebar 40 cm panjang 60 cm tinggi 50 cm dan ditopang tiang dengan ketinggian 4m – 5m dari permukaan tanah. Pintu rubuha di pasang disisi samping depan. Hal ini dimaksudkan agar ada sisi ruang gelap. Pintu rubuha dibuat dengan ukuran lebar 10 cm tinggi 12 cm, pintu dibuat agak tinggi dari dasar lantai yang bertujuan sebagai pengamanan terhadap telur dan anakan agar tidak mudah terjatuh dan untuk

memudahkan burung keluar masuk rubuha. Dalam pemanfaatan tyto alba di Tlogoweru terdapat dua jenis rubuha yang dibuat yaitu rubuha sederhana dan rubuha permanen dari beton.

Berikut adalah alat dan bahan pembuatan rubuha sederhana dan rubuhan permanen dari beton :

a) Alat dan bahan rubuha sederhana

Kayu 4 x 6 cm sebagai kerangka, papan begesting sebagai dinding, paku, karpet atau seng sebagai lapisan atap agar papan atap tahan lama atau tidak mudah lapuk dan bambu sebagai tiang. Rubuha di pasang dengan ketinggian tiang 4 m – 5m dari permukaan tanah. Rubuha dapat di pasang di pepohonan atau di tempatkan di areal perkebunan dan persawahan. Rubuha yang terbuat dari papan hanya bertahan sekitar 2 tahun.

b) Alat dan bahan rubuha permanen dari beton

Bahan : besi Ø 10, semen atau PC, koral, pasir, papan begesting untuk keperluan membuat tiang dan kawat sebagai kerangka rubuha, dinding dibuat tipis oleh karena itu pengecoran dilakukan di bawah dan untuk pemasangan dilakukan dengan cara mengkaitkan kawat yang sengaja disisakan. Rubuha ini di pasang di persawahan dengan jarak antar rubuha ± 100 m.

4) Introduksi (Pembesaran anakan)

Introduksi/ pembesaran anakan dilakukan bilamana dalam suatu wilayah tidak ditemukan habitat burung hantu *Tyto alba*, pembesaran anakan bertujuan untuk mempercepat populasi burung hantu disuatu wilayah yang telah melakukan pengembangan secara alami. Langkah ini dilakukan dengan mendatangkan bibit anakan dari daerah lain yang umur maksimal 5 bulan karena kalau burung hantu dewasa dipindahkan ke daerah lain akan kembali ke daerah asalnya. Karena burung hantu merupakan burung menetap, burung yang setia dengan rumah dan lingkungannya.

Burung hantu juga tidak akan berpindah selama dirasa aman dan selama makanan diwilayah tersebut masih tersedia. Apabila sulit mendapatkan tikus burung hantu akan bermigrasi atau pindah mencari makan ke daerah yang masih ada tikus namun sifatnya hanya sementara dan akan kembali ke tempat semula. Introduksi bisa dilakukan dengan cara mengambil sebagian anakan burung dari indukan yang mempunyai anakan banyak, hal ini dimaksudkan agar indukan bisa memelihara anaknya dengan maksimal.

Berikut adalah teknis introduksi yang dilakukan di desa wisata Tlogoweru Demak dalam pengembangan burung hantu *tyto alba*:

- a) Pembesaran anakan harus dibuatkan kandang besar yang minimal berukuran lebar 3 m panjang 4 m dengan tinggi 4 m, kandang terbuat dari bahan sederhana atau terbuat dari besi yang dipagari dengan kawat kasa. Tujuan dari kandang karantina adalah untuk melatih terbang burung sembari untuk melatih makan burung sampai bisa menangkap tikus. Di dalam karantina disiapkan rubuha untuk berteduh atau tidur saat siang hari.
- b) Introduksi sebaiknya dilakukan apabila burung berumur 3 bulan, hal ini dimaksudkan untuk mengurangi tingkat kematian burung dan mengurangimasa pemeliharaan. Setelah anakan burung telah berumur 4 bulan dan burung telah bisa tangkap tikus hidup atau tikus yang tanpa dicincang maka anakan burung barulah bisa di pindah ke areal persawahan untuk menempati rubuha yang telah dipasang di areal persawahan. Hal tersebut dilakukan dengan cara menyekap burung selama seminggu. Selama burung disekap di rubuha hendaknya burung di beri makan setiap malam dan diberi minum. Pemberian makan dilakukan setiap

hari pada malam hari dengan tikus segar. Kemudian setelah itu burung bisa dilepaskan.

5) Adopsi (Pengasuhan anakan oleh induk burung lainnya)

Tyto alba biasanya bertelur 5 – 12 butir dan dapat menetas 5 – 10 anakan, rata rata indukan mampu mengasuh anakan sampai 9 ekor. Hal ini tergantung pada keberadaan tikus yang ada dilapangan. Langkah pengembangan dapat dilakukan dengan cara adopsi, Apabila di suatu wilayah yang telah melakukan pengembangan namun ditemukan jumlah anakan yang sedikit maka bisa ditambihkan anakan burung dari indukan yang lain atau ditambahkan anakan dari indukan dari luar daerah yang mempunyai besaran yang sama.

d. Modal Biaya dalam Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba*

Dalam sebuah usaha atau bisnis baik pertanian ataupun non pertanian tentulah perlu mengetahui dari manajemen biayanya. Karena manajemen biaya itu penting untuk mengkalkulasi hasil yang didapat dengan biaya yang dikeluarkan sebagai modal. Percuma saja hasil yang didapat banyak akan tetapi setelah dilihat dari awal biaya

yang digunakan juga banyak. Hal tersebut sangat kurang efektif dan efisien.

Dalam pemanfaatan burung hantu untuk membantu memangsa tikus tentu memerlukan biaya. Akan tetapi biaya ini mampu untuk jangka waktu panjang. Istilahnya biaya diawal dan untuk masa depan. Pemanfaatan burung hantu ini biasanya mengeluarkan biaya dalam pembuatan rumah atau rubuhnya dan hanya sedikit biaya untuk pembelian burung hantu. Biasanya rubuha di desa Tlogoweru menggunakan dua tipe, yaitu rubuha dari kayu dan rubuha permanen dari beton. Tentunya dalam pembuatan rubuha perlulah biaya. Apalagi untuk mencukupi areal persawahan satu desa yang kini telah mencapai 125 rubuha yang berdiri ditengah-tengah areal persawahan desa Tlogoweru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua karantina tyto alba Pujo Arto, rubuha dibangun bermula dari iuran pejabat tinggi kelurahan dan perangkatnya. Setiap perangkat dimintai untuk membangun satu buah rubuha. Berawal dari situlah terlihat hasil yang lumayan. Sehingga pemerintah kelurahan mengambil iuran swadaya masyarakat serta meminta bantuan dari dinas atau lembaga swasta untuk membantu biaya dalam membangun rubuha-rubuha dan ditempatkan di areal persawahan secara merata.

Berikut adalah modal biaya dalam pembuatan rubuha dengan dua tipe, rubuha dari kayu dan rubuhan beton permanen:

- a. Modal biaya untuk sarang buatan dari kayu untuk 1 rumah

Tabel 3. Modal biaya rubuha sederhana

No.	Bahan	Volume	Harga	Jumlah
1.	Papan	4 lembar	Rp. 15.000	Rp. 60.000
2.	Talang Karpas untuk atap	120 cm	Rp. 9.000/m	Rp. 10.800
3.	Paku 4 dan 5	0.25 kg	Rp. 5.000	Rp. 5.000
4.	Bambu	2 potong	Rp. 8.000	Rp. 16.000
5.	Tenaga Kerja	2 orang	Rp. 50.000	Rp. 50.000
Total				Rp. 141.800

- b. Modal biaya untuk sarang buatan permanen dari beton untuk 1 rumah

Tabel 4. Modal biaya rubuha permanen dari beton

No.	Bahan	Volume	Harga	Jumlah
1.	Semen	5 karung	Rp. 47.000	Rp. 235.000
2.	Pasir	1 rit pick up	Rp. 125.000	Rp. 125.000

3.	Split 0,4 m	1 rit pick up	Rp. 100.000	Rp. 100.000
4.	Besi 10 inci	2 batang	Rp. 57.000	Rp. 114.000
5.	Besi 8 inci	6 batang	Rp. 30.000	Rp. 180.000
6.	Besi 6 inci	4 batang	Rp. 14.000	Rp. 56.000
7.	Besi 4 inci	2 kg	Rp. 20.000	Rp. 40.000
8.	Papan	5 Lembar	Rp. 15.000	Rp. 75.000
9.	Bambu	10 potong	Rp. 8.000	Rp. 80.000
10.	Kayu 3 x 5 m	4 batang	Rp. 35.000	Rp. 140.000
11.	Kawat Bendrat	1 kg	Rp. 24.000	Rp. 24.000
12.	Paku 4 dan 5	1 kg	Rp. 20.000	Rp. 20.000
13.	Tenaga Kerja	2/4 orang	Rp. 310.000	Rp. 310.000
Total				Rp. 1.499.000

BAB IV

ANALISIS HASIL PEMANFAATAN BURUNG HANTU *TYTO ALBA* DALAM MENINGKATKAN HASIL PANEN PETANI DAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT DI DESA WISATA “TYTO ALBA” TLOGOWERU DEMAK

A. Analisis Hasil Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* oleh Petani dalam Sistem Produksi Pertanian Desa Tlogoweru Demak

1. Keistimewaan Burung Hantu *Tyto Alba* sebagai Predator Tikus

Tyto alba merupakan burung predator yang termasuk burung malam mempunyai sifat pembunuh dan berburu yang handal. Burung ini biasa keluar dari sarangnya pada malam hari mulai matahari terbenam (waktu maghrib) dan kembali masuk ke sarangnya lagi pada dini hari (waktu subuh). Burung Hantu spesies *tyto alba* sering pula disebut *barn owl*. *Tyto alba* (burung hantu putih) adalah kelas aves yang menjadi predator tikus dan telah banyak dikembangkan untuk pertanian dan perkebunan.⁸⁵ *Tyto alba* adalah salah satu spesies burung hantu yang termasuk famili *Tytonidae* yang ada di Indonesia yang paling menguntungkan untuk dikembangkan karena jenis

⁸⁵ Swastiko Priyambodo, *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*, Jakarta : PT. Penebar Swadaya, 1995, h. 52-53

ini lebih efektif untuk pengendalian tikus jika dibandingkan dengan jenis lain.⁸⁶

Jenis burung hantu ini memiliki ukuran panjang tubuh antara 25 cm - 30 cm. Ukuran tubuh burung betina lebih besar dibandingkan dengan yang jantan. Bentangan sayapnya mencapai 24 cm - 26 cm dan bobot badannya dapat mencapai 450 g – 600 g. Makanan spesifik burung hantu *tyto alba* adalah tikus. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kotoran burung hantu *tyto alba* adalah 99% tikus dan yang 1% adalah serangga. Burung hantu *tyto alba* memiliki kemampuan berburu tikus sangat tinggi, tangkas dan cekatan. Disamping itu burung hantu *tyto alba* juga mampu menyambar dan mengejar tikus diatas tanah dengan cepat dan tepat.

Spesifikasi tersebut sangatlah cocok untuk dikembangkan dalam pertanian. Selain ampuh dalam memangsa tikus, *tyto alba* juga ramah lingkungan dan tidak menimbulkan *madharat* lain bagi keseimbangan ekosistem lain. Walaupun terkadang untuk memulai pengembangan masih membutuhkan banyak penelitian dan waktu yang lama akan tetapi biaya untuk pengendaliannya relatif murah karena dapat berjalan dengan sendirinya dalam memangsa tikus.⁸⁷ Hal ini sangat sesuai dengan syari'at Islam yang menganjurkan

2016 ⁸⁶Essay Pujo Arto, *Pengembangan Burung Hantu*, Desa Tlogoweru Demak,

⁸⁷ Swastiko, *Pengendalian ...* h. 56-57

untuk menghilangkan *madharat* tanpa menimbulkan *madharat* lain yang dapat merusak keseimbangan lingkungan hidup.

Pengendalian hama tikus secara hayati lebih efektif, aman, dan menguntungkan daripada dengan cara yang lain. Karena tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan biaya yang dikeluarkan lebih efisien.⁸⁸ Dengan adanya populasi *tyto albayang* semakin banyak, secara otomatis dapat menekan atau mengendalikan populasi tikus lebih banyak setiap hari. Hal ini sangat menguntungkan bagi para petani, karena perkembangbiakan tikus akan menjadi berkurang. Jadi dengan adanya pengembangan *tyto alba* secara menyeluruh dapat meningkatkan produktifitas pertanian dan mengurangi gagal panen.

2. Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* dan Pengaruhnya pada Hasil Panen Petani dan Perekonomian Masyarakat Desa Tlogoweru Demak

a. Cara Tanam Petani Desa Tlogoweru Demak

Petani di desa Tlogoweru sendiri menggunakan sistem tanam yang selalu sama yaitu padi, jagung, dan palawija. Didalam teori pertanian biasanya sering digunakan banyak sistem tanam seperti halnya SRI (*system of rice intensification*), jajar legowo, monokultur, polikultur. Akan tetapi sistem tanam yang digunakan oleh

⁸⁸ Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak , 26 April 2017

petani desa Tlogoweru adalah dengan menggunakan beberapa sistem tanam seperti SRI, Jajar Legowo (1, 2, 3, 4) ada pula jajar legowo (2:1, 3:1, 4:1), serta manual atau konvensional. Akan tetapi yang sering dilakukan oleh para petani adalah sistem tanam konvensional. Padahal sistem tanam konvensional sendiri justru malah boros bibit, akan tetapi tetap dipilih petani karena hemat cara tanamnya.

Sebenarnya jika dibandingkan dengan sistem tanam konvensional, sistem SRI juga mempunyai keunggulan karena menggunakan pupuk organik sehingga lebih ramah lingkungan dan aman bagi petani serta menghasilkan produktivitas panen yang tinggi dengan kualitas yang baik pula. Akan tetapi belum dapat diterapkan di desa Tlogoweru karena masih dalam proses sosialisasi dan rencana kedepannya dari team *tyto alba* dan gapoktan telaga boga. Berbeda dengan SRI ada pula sistem tanam jajar legowo yang justru membuat tanaman lebih berjajar bagus dan rapi akan tetapi saat menanam butuh banyak orang untuk menanamnya. Selain itu juga bibit yang digunakan lebih banyak dan lahan yang menggunakan jajar legowo biasanya lebih banyak ditumbuhi rumput. Sehingga masyarakatpun akhirnya lebih

banyak yang memilih sistem tanam konvensional yang mudah dilakukan walaupun tanpa bantuan banyak orang.⁸⁹

b. Cara Pemanfaatan *Tyto Alba* di Tlogoweru Demak

Berdasarkan pemaparan bapak Pujo, pemanfaatan burung hantu *tyto alba* yang dilakukan pada awal bulan April tahun 2011 memang belum bisa 100 %, karena masih banyak serangan tikus-tikus kiriman dari desa atau kecamatan yang bersebelahan dengan Tlogoweru. Pemanfaatan *tyto alba* ini bermula dari 2 ekor burung hantu yang didapat dari atap Puskemas Tlogoweru dan kemudian bisa bertambah menjadi 5 pasang *tyto alba*. Sehingga pada akhir tahun 2011 sudah memiliki 25 pasang *tyto alba* yang berkembang dan beranak. Berdasarkan pemaparan team *tyto alba* sampai saat ini tidak bisa dihitung pasti jumlah *tyto alba* yang dimiliki. Karena *tyto alba* sudah banyak yang berpindah tempat ke daerah lain dan pengaruh dari rumah burung hantu (rubuha) itu sendiri. *Tyto alba* sendiri merupakan burung yang tidak bisa membuat rumah atau sarang sendiri. Sehingga rubuha sangat berpengaruh terhadap perkembangbiakannya serta cara memangsa musuhnya.

Burung hantu *tyto alba* ini cukup memberikan hasil untuk pertanian di Tlogoweru, sehingga pemerintah

⁸⁹ Hasil wawancara dengan ketua Gapoktan Telaga Boga Tlogoweru Demak, 27 April 2017

desa membentuk sebuah team *tyto alba* yang mengurus segala bentuk perawatan *tyto alba* dan pemanfaatannya dalam pertanian di desa Tlogoweru. Di desa ini terdiri dari 3 kelompok tani yaitu (Tulodho Makaryo, Margo Kamulyan, dan Mintonogo) dan 1 kelompok wanita tani. Sehingga terbentuklah gabungan kelompok tani (gapoktan) “Telaga Boga” yang menangani semua masalah kelompok tani yang ada. Dalam budidaya pertanian di desa ini, gapoktan membawahi kelompok tani dan mengatur masalah pertanian yang berhubungan dengan *tyto alba*, akan tetapi untuk pengairan menggunakan kelompok Dharma Tirta Tlogoweru.

Dalam awal pemanfaatan burung hantu *tyto alba* ini masih harus dibantu dulu dengan sistem *gropyokan*, karena memang belum maksimal baik dari segi jumlah burung hantu dan rubuha dibanding dengan luas area sawah di Tlogoweru pada saat itu. Akan tetapi sampai pada tahun 2014 *tyto alba* mampu menekan kerusakan akibat tikus dan meningkatkan hasil pertanian sebanyak 40 %. Dan untuk tahun 2014 sampai 2016 ini stabil dan seimbang. Pemanfaatan *tyto alba* di Tlogoweru ini mampu menekan hama tikus di desa ini sendiri dan di desa-desa sebelah Tlogoweru seperti desa Pundenarum, desa Pamongan, dan Desa Brambang. Akan tetapi hasil ini belum bisa maksimal di desa Tajemsari Kabupaten

Grobogan dan masih menjadi rencana kedepan dari team *tyto alba* Tlogoweru sendiri dalam mengatasi masalah tikus.

Padahal berdasar penelitian bahwa sepasang tikus sekali beranak 10 ekor tikus dan apabila diperkirakan 1 tahun tikus bisa berkembang sampai 2.048 ekor tikus. Hal tersebut tidak sebanding jika hanya mampu memusnahkan 100-200 ekor tikus saja dengan *gropyokan* tersebut dan dalam kurun waktu satu tahun. Akan tetapi jika dengan menggunakan *tyto alba* hanya cukup mengembangkan dan membuatkan rubuha saja maka *tyto alba* dengan sendirinya akan memangsa tikus-tikus yang ada di sawah tersebut. Pemilihan *tyto alba* sendiri karena *tyto alba* merupakan predator tikus yang ampuh dan mampu menjaga keseimbangan alam tanpa menimbulkan masalah atau *madharat* lain yang akan terjadi.

Pemanfaatan burung hantu *tyto alba* sendiri tentu membutuhkan modal untuk perawatannya. Modal awal ini didapat dari 3 kelompok tani (tulodho makaryo, margo kamulyan dan mintorogo) dan 1 kelompok wanita tani yang masing-masing kelompok tani memiliki modal Rp. 1.000.000,00, bantuan dari dana desa, serta bantuan-bantuan dari luar baik dinas pertanian maupun lembaga-lembaga swasta lainnya. Dana ini digunakan untuk membuat penangkaran serta pembuatan rubuha.

Pembuatan rubuha ini dimulai dari pejabat desa atau perangkat desa yang diwajibkan oleh kepala desa Soetedjo, untuk membuat 1 buah rubuha, kemudian mendapat bantuan 5 buah rubuha dari Dinas Pertanian Demak dan bantuan dana perawatan dan pengembangan dari lembaga-lembaga swasta lainnya. Dari situlah sedikit demi sedikit rubuha dibangun hingga sampai saat ini sudah memiliki total 125 rubuha yang berdiri tegak di areal persawahan desa Tlogoweru. Rubuha di Tlogoweru juga sudah menggunakan rubuha permanen dari beton.

c. Upaya dalam Melestarikan *Tyto Alba* di Tlogoweru

Hal lain yang dilakukan oleh masyarakat tidak hanya petani adalah ikut menjaga keberlangsungan burung *tyto alba* agar tidak diburu dengan memberlakukan perdes yang dibuat oleh kepala desa pada tahun 2011 dan masyarakat wajib mentaatinya. Serta disetiap bentang persawahan juga didirikan rumah burung hantu (rubuha) sebagai tempat tinggal dan berlindung *tyto alba*. Upaya yang dilakukan oleh team *tyto alba* untuk mengajak petani agar mampu mengembangkan dan melestarikan burung hantu *tyto alba* sendiri adalah sebagai berikut⁹⁰ :

1. Dengan cara mengundang tokoh-tokoh masyarakat, tokoh-tokoh petani dan perangkat desa, kemudian

⁹⁰ Hasil pemaparan dari bapak Pujo Arto selaku ketua karantina dan team pengembang *tyto alba* Tlogoweru Demak, 26 April 2017

mensosialisasikan mengenai pentingnya *tyto alba* dalam pertanian dan keseimbangan lingkungan hidup.

2. Masyarakat diberitahu jika ada *tyto alba* disekitar lingkungan jangan ada yang mengganggu bahkan membunuh.
3. Selanjutnya petani diajak untuk membuat rubuha dan mendirikan di area persawahan yang dimiliki.
4. Burung hantu *tyto alba* dipelihara di dalam penangkaran *tyto alba* yang diawasi oleh team *tyto alba* dan petani diwajibkan untuk ikut membantu mengawasinya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan ketua karantina dan beberapa petani, sampai saat ini di desa Tlogoweru tidak ada eksploitasi hewan (*tyto alba*) ataupun menembak dan membunuh *tyto alba*. Karena terdapat Peraturan Desa (perdes) yang dibuat dan terdapat sanksi apabila ada yang melanggar untuk mengeksploitasi ataupun menembak *tyto alba* itu sendiri. Melihat kesuksesan yang dilakukan team *tyto alba* terhadap kesejahteraan petani tentu menimbulkan pertanyaan apakah setiap petani dimintai iuran perawatan atau tidak.

Akan tetapi hal ini dibantah oleh bapak Santoso dan ibu Kartipah selaku petani di desa tersebut, mereka memaparkan tidak pernah ada iuran finansial atau barang

untuk rubuha dan perawatan *tyto alba* sedikitpun. Akan tetapi sebagai timbal balik dari jasa team *tyto alba*, para petani sendiri yang secara sadar diri dan berinisiatif untuk memberikan sedikit hasil yang dimiliki dari hasil panen untuk sedikit membantu team *tyto alba*.⁹¹

Timbal balik yang dilakukan oleh para petani Tlogoweru biasanya meliputi sebagai berikut :

1. Petani sendiri yang sadar diri akan pentingnya menjaga keseimbangan alam dan *tyto alba* sendiri perlu dilestarikan sesuai dengan ajaran syari'at Islam untuk tidak merusak alam dan tetap menjaga keseimbangannya. Karena manusia adalah *khalifatullah fil ardh*. Sesuai dengan firman Allah dalam Q.S. Al- An'am : 165

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلَائِفَ الْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ
بَعْضٍ لِّيَبْلُوَكُمْ دَرَجَاتٍ فِي مَا آتَاكُمْ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ
وَإِنَّهُ الْعِقَابِ
لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ

Artinya :

dan Dia lah yang menjadikan kamu penguasa-penguasa di bumi dan Dia meninggikan sebahagian kamu atas sebahagian (yang lain) beberapa derajat, untuk mengujimu tentang apa yang diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu Amat cepat

⁹¹ Hasil wawancara dengan ibu Kartipah selaku petani di desa Tlogoweru Demak, 28 April 2017

siksaan-Nya dan Sesungguhnya Dia Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.⁹²

2. Jika ada pihak yang mengganggu *tyto alba* dilaporkan pada yang berwenang pada pemerintahan desa.
3. Jika petani mendapatkan beberapa tikus maka sebagiannya dikirimkan secara sukarela ke karantina pengembangan *tyto alba*.
4. Ikut membantu team *tyto alba* dalam mengawasi areal persawahan dan *tyto alba*.

d. Keefektifan Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* dan Pengaruhnya dalam Meningkatkan Hasil Panen Petani

Hasil dari wawancara dengan bapak Pujo dan petani-petani yang ada di Tlogoweru mengenai keefektifan pemanfaatan burung hantu *tyto alba* secara umum itu sangat efektif jika dinilai dari segi golongan dan bukan pribadi. Karena sifat pemanfaatan *tyto alba* ini adalah sosial dan mampu menyelamatkan di desa-desa lain yang berbatasan dengan Tlogoweru juga.⁹³ Keefektifan pemanfaatan *tyto albaini* juga bisa dilihat dari pemaparan para petani, seperti bapak Santoso, bapak Sumanto, bapak Sanuri yang memaparkan *tyto alba* sangat membantu

⁹²Departemen Agama RI, *Al-qur'an Terjemah Mushaf Al-Majid*, Jakarta Timur : Pustaka Al- Mubin, 2013, h. 150

⁹³ Hasil wawancara dengan bapak Sumanto selaku team *tyto alba* desa Tlogoweru Demak, 26 April 2017

petani dan relatif murah biayanya dengan jangka waktu panjang.

Selain itu, bapak Pujo Arto juga memaparkan bahwa secara umum penggunaan *tyto alba* sangat efektif terutama untuk masyarakat dan golongan akan tetapi jika dilihat dari segi pengembang dan pribadi tentu tidak bisa seefektif mungkin, karena pengembang membutuhkan banyak modal biaya untuk perawatannya.⁹⁴ Berdasarkan hasil pengembangan *tyto alba* ini petani mampu menekan hama tikus berlipat ganda dari cara sebelumnya. Jika biasanya dalam 1 tahun petani hanya bisa membunuh tikus sekitar 10 ekor, dan jika dengan melakukan gropokyan dalam 1 tahun hanya bisa membunuh 100 ekor tikus, bahkan dengan kendala hanya bisa dilakukan dengan banyak orang dan hanya dilakukan satu kali dalam setahun yaitu saat *pendak jomo'an*.⁹⁵ Akan tetapi dengan *tyto alba*, desa Tlogoweru kini mampu memusnahkan hama tikus dengan sendirinya melalui *tyto alba* sang predator tikus.

Akan tetapi pengaruh pemanfaatan burung hantu *tyto alba* ini tidak bisa dihitung dalam persentase atau dipersentasekan. Seperti halnya dengan ibarat orang kaya tapi tidak ada niat kuliah dibanding dengan orang yang

⁹⁴ Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak , 27 April 2017

⁹⁵ Hasil wawancara dengan bapak Santoso selaku petani desa Tlogoweru Demak

sederhana tapi niat kuliah sehingga berhasil. Jadi semua ini tidak bisa dihitung dengan persen.⁹⁶ Beliau memaparkan, keberhasilan suatu usaha pertanian tidak bisa dihitung dari salah satu komponen saja. Setiap komponen itu saling melengkapi dan seimbang. Selain itu, berdasar pemaparan beliau keberhasilan suatu pertanian harus memenuhi 7 komponen (sapta usaha tani).⁹⁷ Sapta usaha tani sendiri meliputi:

- 1) Bibit atau benih unggul, karena dengan pemilihan bibit yang berkualitas adalah upaya menjamin hasil panen yang melimpah.
- 2) Pengolahan tanah yang baik, karena tanah yang subur dan banyak memiliki unsur hara tentu akan mempengaruhi hasil panen.
- 3) Pupuk yang baik dan berimbang, karena pupuk sendiri mampu menggantikan aneka unsur hara yang sudah hilang.
- 4) Pengairan atau irigasi yang baik, karena pengairan sangat penting untuk sumber kehidupan tanaman.
- 5) Pengendalian hama dan penyakit tanaman, hal ini sangat penting karena hama merupakan masalah yang sangat penting dan serius yang tak kunjung henti

⁹⁶Pemaparan dari bapak Pujo Arto saat menjelaskan mengenai keefektifan dari pemanfaatan *tyto alba*

⁹⁷ Hasil pemaparan dari bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak

dirasakan oleh petani. Jika salah pilih pengendalian tentu juga akan merugikan untuk kesehatan petani dan makhluk hidup lainnya.

- 6) Pasca panen,
- 7) Pemasaran hasil panen, dengan kualitas yang bagus dan hasil yang melimpah tentu akan menjadikan keuntungan yang besar pula bagi petani.

Dari sapta usaha tani tersebut membuktikan, bahwa semua komponen itu harus terpenuhi secara seimbang. Jika ada salah satu komponen yang tidak dipenuhi maka akibatnya akan fatal. Sehingga hal ini menjawab bahwa pemanfaatan burung hantu dalam pertanian di desa Tlogoweru ini hanya sebagai salah satu komponen atau salah satu sarana membantu petani menyeimbangkan sapta usaha tani dalam pemberantasan hama dan penyakit pertanian. Dalam hal ini *tyto alba* berperan sebagai predator tikus alami dan menjaga keseimbangan alam.

Berdasarkan hasil pemaparan dari beberapa narasumber menyebutkan bahwa *tyo alba* sangat ramah lingkungan. Selain hemat biaya juga ramah lingkungan dan tidak menimbulkan madharat lain. Jika dengan cara-cara mekanik ataupun kimia, selain boros biaya juga bisa mengganggu kesehatan petani dan bahkan makhluk hidup lain yang ikut terberantas dengan obat-obatan pemberantas hama

tersebut. Akhirnya tanah menjadi kurang subur karena hewan-hewan dan tumbuhan menguntungkan ikut menjadi korban. Tidak hanya itu saja, bahkan obat-obatan kimia bisa berimbas pada kesehatan manusia yang menghirup atau bahkan menyentuhnya dengan sengaja.

Hal ini sangat tidak dianjurkan dalam Islam. Karena Islam memerintahkan untuk menghilangkan *madharat-madharat* yang ada di bumi ini tanpa harus menimbulkan madharat yang baru lagi. Seperti dalam hadits yang berbunyi :

الضَّرَرُ يُزَالُ

Artinya :

“Kemudharatan harus dihilangkan”⁹⁸

Memang dalam Islam menyebutkan, kemudharatan itu harus dihilangkan. Oleh karena itu sebagai khalifah di bumi tentu manusia wajib menghilangkannya. Hal ini mampu diterapkan di desa wisata “*tyto alba*” Tlogoweru Demak. Dalam faktanya, desa ini mengembangkan *tyto alba* yang menjadi pengusir madharat dalam pertanian akan tetapi *tyto alba* ini sendiri juga tidak menimbulkan *madharat* lain. Justru *tyto alba* ini mampu membuat keseimbangan lingkungan dengan hasilnya dalam memangsa tikus yang melanda di desa Tlogoweru Demak.

⁹⁸ Djazuli, *Kaidah-kaidah Fiqih kaidah-kaidah Hukum Islam dalam Menyelesaikan Masalah-masalah yang praktis*, Jakarta : Prenadamedia Group, 2006, h. 67

Berikut adalah tabel perbandingan keefektifan modal biaya dengan metode kimia, mekanik dan hayati (*tyto alba*) dalam 1 tahun :⁹⁹

Tabel 5. Perbandingan modal biaya dengan beberapa metode

No.	Metode Pengendalian	Biaya
1.	Metode Kimia (pemakaian umpan <i>klerat</i> atau racun tikus) : 2 kg/hektar @ Rp 30.000x10kali setahun	Rp 600.000,00
2.	Metode Mekanik (<i>gropyokan</i>) : 1 hektar x 10 HOK x @Rp 40.000	Rp 400.000,00/ sekali <i>gropyokan</i> saat <i>jomo'an</i>
3.	Metode Hayati (<i>tyto alba</i>) : 4 ekor tikus/ hari x Rp. 100x30 hari+(1 HOKxRp 600x30 hari)	Rp 30.000,00/ bulan. Jika dalam 1 tahun maka Rp. 360.000,00

Dari perbandingan biaya pada tabel dapat dilihat dengan jelas bahwa biaya menggunakan metode pengendalian hayati dengan burung hantu *tyto alba* memang paling efektif dibandingkan dengan metode kimia dan mekanik. Jika

⁹⁹ Hasil data perbandingan biaya metode-metode dalam pengendalian hama tikus berdasarkan pemaparan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak

menggunakan metode kimia yang berupa racun, selain hasil yang didapat sedikit tikus yang terbunuh tapi juga perlu mengeluarkan biaya banyak untuk membeli racun. Akan tetapi, metode kimia ini biasanya tidak hanya meracuni tikus, akan tetapi juga bisa meracuni hewan lain, seperti hewan peliharaan baik ayam, burung, bebek yang biasanya berkeliaran di sawah untuk mencari makanan. Padahal dalam umpan racun tikus ini biasanya menggunakan biji-bijian, atau ikan yang sudah diberi racun. Sehingga jika hewan peliharaan ikut memakan maka hal yang tidak semestinya terbunuh ikut terbunuh. Tidak hanya hewan lain yang terkena, manusia sendiri pun bisa ikut terkena dampaknya, sehingga biasanya merasa gatal dan muntal saat mencium bau racun tikus itu sendiri.

Berbeda dengan metode kimia, metode mekanik pun juga memerlukan biaya yang cukup mahal. Padahal, dalam metode *gropyokan* ini memerlukan tenaga banyak orang yang harus berbondong-bondong memangsa tikus dengan menggunakan alat-alat seperti *linggis*, sabit ataupun bambu yang runcing dengan tujuan untuk menusuk dan memukul tikus yang dilihatnya. Hal ini juga bisa dikatakan berbahaya. Selain menggunakan alat-alat yang berbahaya kemungkinan besar juga bisa melukai tubuh petani.

Dengan demikian metode hayati memang sangat efektif untuk pertanian. Selain metode hayati *tyto alba* lebih

murah, metode ini juga tidak menimbulkan bahaya sama sekali. Masyarakat dan petani hanya perlu mengawasi dan mengontrol kondisi burung hantu *tyto alba* dan keadaan rubuhnya. Petani dan masyarakat tidak perlu bersusah payah untuk membuat burung hantu *tyto alba* memangsa tikus. Tetapi burung hantu ini akan dengan sendirinya memangsa tikus selama kuantitas tikus ada dan disediakan rubu. Karena *tyto alba* merupakan hewan nokturnal, pemalu dan tidak bisa membuat sarang atau rumah sendiri.

Sebagaimana yang didapatkan oleh peneliti dari wawancara beberapa tokoh dan petani setempat. Masyarakat Tlogoweru sangat menghargai alam. Dalam bertani mereka mengedepankan aspek keseimbangan alam. Ada nilai-nilai spiritual dan langkah-langkah yang harus dijaga ketika mereka bertani dan dianut oleh masyarakat desa Tlogoweru. Kemudian menyoal pengendalian hama dengan predator alami, sebagaimana yang dilakukan oleh warga desa Tlogoweru dengan pengembangan *tyto alba*. Ini menunjukkan untuk membangun keseimbangan ekosistem ataupun ekologi sesuai dengan keseimbangan ekologi yang diajarkan Islam. Ekosistem adalah tatanan kesatuan secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi. Selain itu, ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, dengan

melengkapi jaring-jaring makanan atau rantai makanan sebagaimana mestinya. Jadi, jika rantai makanan tetap terjaga, pasti keseimbangan ekosistem lingkungan juga akan terjaga.

Sebagaimana saat awal pengembangan *tyto alba*, banyak masyarakat yang mencibir dan meremehkan langkah tersebut. Namun pemerintah desa tidak dengan kekuasaannya lantas memaksakan masyarakat untuk turut andil, pemerintah desa bersama perangkatnya dan team *tyto alba* harus yang mengawali. Kemudian setelah itu, pemerintah dan perangkatnya mulai membangun rubuha ditanah sawah mereka serta melakukan karantina dengan seadanya dan keterbatasan biaya. Bahkan pada saat itu, kepala desa menginstruksikan semua perangkat desa untuk membuat rubuha sederhana. Peraturan diberlakukan untuk setiap perangkat membangun dua sampai tiga rubuha, agar bisa didirikan di pematang sawah.

Hingga akhirnya telah mendapat hasil dari pendirian rubuha serta pemanfaatan *tyto alba*. Ternyata sawah yang masih dalam radius jangkauan burung *tyto alba* secara umum mampu meminimalisir serangan hama tikus. Masyarakat akhirnya mulai sadar akan pentingnya memberikan ruang berkembang bagi *tyto alba* sebagai salah satu predator alami tikus. Lantasmereka mulai berbondong-bondong mendukung pengembangan *tyto alba* di desa Tlogoweru Guntur Demak.

Dalam pelaksanaan tradisi pengembangan *tyto alba* ini terkandung nilai dalam berwawasan lingkungannya adalah menyatu serta selaras dengan alam, peduli unsur-unsur yang ada di alam (hewan, tumbuhan, dan ekosistemnya), hemat dan tidak boros (sederhana), tawakal, keadilan, *holistik*, keberlanjutan, keseimbangan lingkungan hidup, dan keanekaragaman. Hal ini nampak dari cara bertani yang dilakukan petani desa Tlogoweru. Karena masyarakat dan petani meyakini sepenuhnya jika Allah, manusia dan alam adalah suatu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan. Ketiga hal ini harus senantiasa berjalan secara selaras dan seimbang untuk menciptakan suatu keutuhan hidup.

Manusia bergantung pada alam untuk hidup dan alam dan bergantung kepada Allah sebagai sang pemberi sumber sekaligus sang pemelihara alam semesta ini. Alam adalah bukti kasih sayang Allah kepada manusia. Dengan menjaga, merawat dan menghargai alam maka sebenarnya manusia juga sedang menghargai Allah atas segala nikmatnya yang tidak terbatas. Namun apabila manusia bertindak sewenang-wenang terhadap alam maka itu berarti juga manusia durhaka kepada Allah dan mengkhufuri nikmat Allah. Sehingga bencana dan malapetaka pun kemudian akan datang untuk mengingatkan manusia bahwa mereka sudah merusak keseimbangan hidup yang ada dan perlu kembali merenung untuk menata keseimbangan hidup mereka kembali.

Sinyal yang diberikan oleh alam juga berarti pertanda dari Allah. Hidup selaras dengan alam akan membuat hidup kita lebih tenang, terjaga dan terhindar dari malapetaka yang tidak perlu. Selaras dengan alam bukan saja memelihara dan tidak merusak alam melainkan juga meneladani sifat – sifat alam yang selaras dengan sifat Allah. Bagai air yang selalu bergerak ke bawah dan menghidupi, bagai angin yang selalu mengisi kekosongan dan memberi kesejukan, bagai api yang penuh semangat dan memberi kehangatan serta bagai tanah yang senantiasa sabar dan memberikan dirinya untuk kehidupan semua makhluk yang lain.

Pada penelitian ini, nampak bahwa *gold* pelestarian lingkungan telah diupayakan masyarakat dengan maksimal. Hal ini mengacu pada upaya yang telah mereka laksanakan. Upaya tersebut antara lain yaitu mereka menjaga keutuhan populasi *tyto alba*, baik telur, anakan, serta indukan yang telah dewasa. Langkah tersebut diwujudkan dengan penetapan peraturan desa agar masyarakat tidak menembak burung, melakukan edukasi terhadap masyarakat, pembuatan rumah burung hantu (rubuha) disetiap pematang sawah, karena *tyto alba* hewan berumah satu, ia tidak bisa berbagi tempat tinggal dengan yang lain di ekosistem alaminya. Mereka sadar sepenuhnya jika keberadaan *tyto alba* bisa menjaga keseimbangan lingkungan dan menjaga populasi tikus yang

makin tidak terkendali, yang mana hal ini berimplikasi pada kesinambungan hasil pertanian mereka.

Keseimbangan lingkungan merupakan keseimbangan yang dinamis, artinya keseimbangan yang dapat mengalami perubahan. Tetapi perubahan ini bersifat menjaga keseimbangan komponen lain, bukan berarti menghilangkan komponen yang lainnya. Hal inilah yang mengakibatkan lingkungan tersebut menjadi tidak stabil. Manusia memiliki peran yang sangat penting untuk menciptakan keseimbangan lingkungan. Melalui akal pikiran, kemajuan teknologi, dan sifat keserakahan, manusia berusaha memanfaatkan (mengeksplorasi) sumber daya alam semaksimal mungkin. Sehingga semakin besar jumlah penduduknya menyebabkan penurunan keseimbangan lingkungan.

e. Hasil Pendapatan Pertanian di Desa Tlogoweru Tahun 2010-2016

Pengembangan *tyto alba* yang diterapkan merupakan cara yang tepat dan efektif bagi petani, serta aman bagi lingkungan. *Tyto alba* efektif untuk mengatasi serangan tikus secara alami atau terus-menerus sepanjang hayat. Berkat burung hantu *tyto alba*, untuk panen padi dan jagung mengalami peningkatan di desa Tlogoweru dan sekitarnya. Berikut perbandingan hasil produksi panen setelah pemanfaatan burung hantu *tyto alba* sebagai sahabat petani

dalam mengusir hama tikus. Tabel produksi padi dan jagung Kabupaten Demak pada tahun 2013, 2014 dan 2015 :

Tabel 6. Produksi padi dan jagung kab. Demak

No.	Komoditas	Tahun 2013	Tahun 2014	Tahun 2015
1	Padi	567.745 Ton	586.079 Ton	649.745 Ton
2	Jagung	164.932 Ton	192.153 Ton	201.630 Ton

(Sumber data Dinas Pertanian Kab. Demak)

Hasil pendapatan tentu berawal dari jumlah total pendapatan kotor dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk perawatan tanaman sekali masa tanam. Akan tetapi sering pula petani tidak menghitung dari mulai mengeluarkan biaya untuk faktor *input* ataupun *output* dalam pertanian. Biaya yang dihitung adalah biaya yang hanya digunakan saja dan bukan biaya yang dikira-kira. Karena hal tersebut sesuai dengan ekonomi Islam, dengan tujuan agar terdapat kejujuran dalam pengelolaan pertanian dan mencapai kemaslahatan bersama serta menjadi hasil yang *halalan thayyiban* bagi diri sendiri dan orang lain.

Tabel 7. Biaya untuk faktor *input* pertanian dalam lahan 0,5 – 0,7 hektar dalam sekali masa tanam

Faktor <i>input</i>	Biaya yang dikeluarkan
Bibit - Padi	(Biasanya dari benih hasil panen yang sebelumnya

- Jagung	yang sudah dipilih) Biasanya 10 pack benih jagung hibrida pertanian. 1 pack Rp. 40.000 x 10 pack = Rp. 400.000
Pupuk	Rp. 250.000
Pestisida dan Insektisida	Rp. 75.000
Peralatan membajak sawah (traktor)	Rp. 200.000
Tenaga kerja untuk tanam dan <i>matun</i>	Rp. 500.000
Tenaga kerja untuk memanen	Rp. 800.000
Rata-rata sekali tanam mengeluarkan biaya Rp. 1.500.000,00 – Rp. 2.000.000,00 dan sekali panen padi biasanya mendapatkan hasil panen 3 – 4 ton, dan mendapat pendapatan kotor sekitar Rp. 6.000.000,00 – Rp. 8.000.000,00 sehingga petani mendapatkan laba bersih sekitar Rp. 4. 500.000,00 sampai Rp. 6.500.000,00.	

Berikut adalah Tabel Produksi Padi dan Jagung Desa Tlogoweru pada tahun 2010 dan 2012 dimana saat tahun 2010 belum menggunakan *tyto alba* dan tahun 2012 sudah menggunakan *tyto alba* :

Tabel 8. Peningkatan hasil panen sebelum dan sesudah pemanfaatan *tyto alba*

No.	Komoditas	Tahun		Peningkatan
		2010	2012	
1.	Padi	1.350 Ton	3.206 Ton	1.856 Ton
2.	Jagung	720 Ton	1.710 Ton	990 Ton

Kemudian pada tahun 2012 sampai 2014 mengalami kenaikan sebesar 40 % dari tahun sebelumnya dan menekan kerusakan karena tikus sebanyak 0,5 %. Berikut penyajian tabel kenaikannya :

Tabel 9. Kenaikan produksi padi dan jagung 2012-2014

No.	Komoditas	Tahun			Peningkatan
		2012	2013	2014	
1.	Padi	3.206 Ton	3.848 Ton	4.489 Ton	1.283 Ton
2.	Jagung	1.710 Ton	2.351 Ton	2.394 Ton	684 Ton

Akan tetapi setelah tahun 2014 sampai 2016 ini mengalami kestabilan atau seimbang dengan tingkat kenaikan sebesar 0,5 % setiap tahunnya dan menekan kerusakan karena tikus dibawah 0,5% – 0,1%. Berikut adalah tabel peningkatan hasil panen pada tahun 2014-2016 desa Tlogoweru Demak:

Tabel 10. Kenaikan produksi padi dan jagung 2014-2016

No.	Komoditas	Tahun			Peningkatan
		2014	2015	2016	
1.	Padi	4.489 Ton	4.512 Ton	4.535 Ton	50 Ton
2.	Jagung	2.394 Ton	2.406 Ton	2.419 Ton	25 Ton

(sumber data Gapoktan Telaga Boga Desa Tlogoweru)

Berdasarkan hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa desa Tlogoweru Demak pada tahun 2010 dan sebelumnya terjadi kerusakan akibat hama tikus sehingga menyebabkan gagal panen hingga 60 % bahkan sampai 100 %. Kemudian terlihat bahwa tahun 2011 pemerintah desa Tlogoweru mulai mengembangkan *tyto alba* untuk dijadikan predator tikus alami yang ramah lingkungan. Sehingga pada tahun 2011, desa ini disahkan oleh Bupati demak menjadi sebuah Desa Wisata “Tyto Alba” Tlogoweru Demak. Kemudian pada tahun 2012 setahun selang pemanfaatan *tyto alba* di desa ini menjadikan hasil panen meningkat karena kerusakan akibat hama tikus bisa ditekan cukup banyak. Sehingga panen menjadi berhasil dan mampu mengembalikan modal awal.

Akan tetapi pada tahun 2013 dan 2014 hasil panen tetap tidak jauh berbeda dengan tahun 2012 karena kerusakan bisa terkendali dan mampu meningkatkan hasil produktifitas panen padi maupun jagung sebanyak 40 % dari tahun

sebelumnya. Namun, tahun 2014-2016 desa Tlogoweru mengalami kestabilan hasil produktifitas panen padi ataupun jagung dan hanya mengalami peningkatan panen sekitar 0,5 % setiap tahun, atau rata-rata sekitar 25 sampai 50 ton setiap tahun tanpa mengalami gagal panen ataupun kerugian yang dirasakan..

B. Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Petani Sebelum dan Sesudah Adanya Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* di Desa Tlogoweru Demak

1. Kondisi Sosial Ekonomi Sebelum Adanya Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba*

Kondisi ekonomi merupakan kondisi yang menjadi salah satu tolok ukur seseorang itu dikatakan mampu dan makmur. Karena ekonomi merupakan sesuatu yang penting bagi kelangsungan hidup manusia. Dengan kondisi ekonomi pun juga mampu merubah keadaan sosial masyarakat. Apalagi jika hidup disebuah desa tentunya kondisi sosial dan ekonomi itu sangat berkesinambungan. Jika ekonomi masyarakat membaik tentulah sosial antar sesama masyarakat ikut membaik pula, karena masyarakat tidak saling ketergantungan dengan tetangga lain yang memiliki kondisi ekonomi yang lebih mampu dibanding dengan dirinya. Seperti halnya dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat desa Tlogoweru Demak

yang merupakan desa kecil yang mayoritas penduduknya hanya bekerja sebagai petani.

Desa Tlogoweru Demak ini merupakan desa yang sekilas tampak kecil dilihat yang berada di kecamatan Guntur Demak. Akan tetapi jika masuk kedalam desa tersebut banyak hamparan sawah-sawah yang hijau dan rumah burung hantu (rubuha) yang menjulang ditengah area persawahan. Desa ini memang mayoritas atau sekitar 95 % beragama Islam akan tetapi juga terdapat umat kristiani yang berjumlah sekitar 70 jiwa. Desa Tlogoweru ini memiliki 3 masjid besar dan 1 gereja.¹⁰⁰ Walaupun terdapat dua agama di desa ini akan tetapi toleransi antar masing- masing warga tidak pernah ada gesekan. Karena di desa Tlogoweru sendiri antar umat beragama saling menghargai terkhusus saat hari raya. Justru antar sesama muslim lah yang sedikit mengalami gesekan karena perbedaan aliran Islam yang dianut. Antar sesama Muslim terkadang saling sindir-menyindir terhadap hal yang dianggap tidak sepaham.

Di desa ini sudah menjadi kebiasaan setiap lebaran orang Islam, umat Islam dan Kristen saling berkunjung dan silaturahmi, meskipun berbeda keyakinan mereka tetap saling menghormati demi menjaga kerukunan masyarakat. Hal tersebut dilakukan karena sebagai umat beragama harus saling menghormati. dan menghormati sesama manusia bukan hanya

¹⁰⁰ Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak, 25 April 2017

sepaham dan seagama saja. Di desa Tlogoweru Demak juga terdapat tradisi budaya yang turun temurun sejak zaman dahulu.

Warga Desa Tlogoweru biasanya melakukan syukuran berupa bersih desa (*apitan*) yang dilakukan setahun sekali setiap bulan *Apit* atau dalam bulan Islam disebut *Dzulqo'dah*. Acara ini dilakukan sebagai bentuk rasa syukur pada Yang Maha Kuasa atas rezeki yang didapatkan. Masyarakat biasanya melakukan gotong-royong untuk membersihkan desa dan mengadakan Wayangan (*nanggap wayang*) dan semua dana diambilkan dari iuran masyarakat dan dana desa. Selain itu kebiasaan masyarakat juga mengarak hasil bumi pertanian yang didapatkan atau dipanen keliling desa Tlogoweru, hal ini ditunjukkan sebagai wujud rasa syukur atas hasil yang didapat.¹⁰¹

Tradisi ini masih tetap dilakukan karena memang warisan budaya, akan tetapi petani dan masyarakat Tlogoweru tidak lagi menggunakan *sesajen* yang diletakkan di sawah atau di pohon-pohon besar. Hal tersebut sudah di tinggalkan sejak 20 tahun yang lalu. Karena, dahulu masih banyak masyarakat yang belum mengerti akan hukum Islam. Dengan adanya Islam masuk dan berkembang tentu tradisi-tradisi tersebut sudah diubah dengan cara yang benar. Masyarakat tetap menyiapkan *ubu rampe* yang biasanya dengan menyembelih ayam. Akan

¹⁰¹ Hasil wawancara dengan bapak Sumanto selaku sekretaris gapoktan telaga boga dan team pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak, 25 April 2017

tetapi ayam tersebut sekarang dido'akan secara Islam oleh para ulama dan kyai sebagai wujud syukur kemudian dibagikan pada masyarakat atau dibuat lauk saat musim panen tiba.¹⁰² Sehingga sampai saat ini warga Tlogoweru sudah memahami hukum Islam yang lebih baik tanpa meninggalkan tradisi budaya warisan leluhur.

Namun, berbeda dengan yang dilihat saat ini. Kehidupan masyarakat dan areal persawahan di Tlogoweru yang sudah rapi dan hijau dengan tanaman yang bagus tanpa terlihat kerusakan. Akan tetapi jika menengok beberapa tahun ke belakang tentu kondisi masyarakat desa Tlogoweru khususnya petani sangat terpuruk dan memprihatinkan akibat seringnya gagal panen. Kondisi sosial dan ekonomi petani saat itu berada diambang jurang kemiskinan. Sejak Tahun 1965 petani Tlogoweru selalu mengalami penurunan produktifitas pertanian sampai gagal panen yang disebabkan hama tikus (*rattus argentiventer*).

Karena petani di desa Tlogoweru sendiri menggunakan sistem tanam yang selalu sama yaitu padi, jagung, dan palawija yang sebelum adanya pemanfaatan tyto alba itu selalu gagal panen akibat serangan hama tikus yang merajalela. Bahkan, tikus-tikus itu mampu merusak dan mengabiskan padi sekitar 60% - 70 % dan khususnya jagung bisa sampai 100%. Hal tersebutlah yang menjadikan petani di Tlogoweru menjadi

¹⁰² Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* desa Tlogoweru Demak, 25 April 2017

gagal panen dan semakin terpuruk. Petani hanya mengeluh dan bersedih melihat keadaan hasil pertaniannya. Padahal mayoritas masyarakat di Tlogoweru adalah petani. Jika kondisi hasil panen seperti itu, tentu keadaan ekonomi masyarakat juga sangat lemah. Terjadilah hutang dimana-mana untuk mencukupi kebutuhan hidup dan keluarganya.

Gagal panen merupakan bencana bagi masyarakat Tlogoweru. Gagal panen ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain¹⁰³: *pertama*, Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) seperti halnya tikus, hama *wereng*, penggerek batang, hawar daun serta keong mas. *Kedua*, Pengelolaan lahan sawah yang kurang efektif. *Ketiga*, Bencana alam yang terjadi seperti banjir dan kekeringan. Ketiga hal tersebut selalu terjadi di desa Tlogoweru dan desa sekitarnya. Hal demikian itu menjadi momok untuk masyarakat Tlogoweru khususnya petani yang hanya menggantungkan hidup dari penghasilan pertaniannya. Jika panen gagal tentu jaminan hidup keluarga juga berkurang.

Pada saat itu masyarakat khususnya petani kehidupannya memang sangat memprihatinkan. Tidak hanya areal persawahan yang nampak rusak, akan tetapi tatanan desa juga menjadi kumuh tidak terawat. Serta penghasilan masyarakat yang tidak menentu karena hanya mengandalkan dari hasil panen saja. Hanya sedikit masyarakat yang mempunyai pekerjaan tetap selain menjadi petani. Sehingga

¹⁰³ Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak, 25 April 2017

mereka itulah yang masih mampu menopang kebutuhan hidupnya dan keluarganya. Akan tetapi berbeda dengan kondisi petani di Tlogoweru yang mayoritas berusia *sepuh* atau usia lanjut. Petani desa yang *sepuh* itu tetap melakukan aktivitas pertanian walaupun jika melihat hasilnya tidak sebanding dengan biaya pengelolaannya.

Dengan keadaan desa dan pertanian yang semacam itu tentu sangat berdampak bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Masyarakat petani Tlogoweru berupaya mencari jalan keluar untuk memusnahkan hama-hama pengganggu tanaman dengan berbagai cara. Para petani dan masyarakat selalu berkoordinasi dan meminta bantuan kepada kepala desa agar bisa sedikit membantu mengatasi masalah gagal panen ini. Sehingga, kemiskinan di Tlogoweru tidak semakin meluas. Kemudian, kepala desa dibantu dengan masyarakat menemukan beberapa cara untuk mengendalikan hama tikus tersebut. Cara-cara tersebut antara lain adalah: (1) Gropyokan, yaitu dengan memangsa tikus secara beramai-ramai ke lubang-lubang yang ditempati tikus dengan alat seadanya. (2) Kimia, yaitu dengan menggunakan *Rodentisida* dan Racun Semprot. (3) Mekanik, yaitu dengan menggunakan perangkap tikus, *emposan*, jaring, senapan, pagar listrik dan setrum listrik. (4) *Enviroment* (lingkungan) dengan cara *sanitasi*, jarak tanam dan pola tanam yang sedikit dirubah. (5) Kebijakan Pemerintah Desa Tlogoweru, yaitu dengan mewajibkan setor buntut tikus

untuk masing-masing petani dengan jumlah yang telah ditentukan.¹⁰⁴

Akan tetapi cara tersebut belum juga maksimal walaupun telah menghabiskan biaya banyak tapi tikus-tikus juga tetap kembali ke desa Tlogoweru. Bertahun-tahun masyarakat hanya mengandalkan cara-cara tradisonal yang bahkan membutuhkan biaya besar akan tetapi tidak mendapat hasil maksimal bahkan merusak ekosistem lain yang ada di lahan pertanian Tlogoweru sendiri. Masyarakat desa khususnya petani memang sudah *frustasi* dengan keadaan sawahnya. Sehingga kebanyakan dari petani justru membiarkan sawahnya tanpa ditanami apapun karena takut akan gagal panen. Padahal kenyataannya tidak semua petani mendapat modal untuk bercocok tanam itu dari modal sendiri. Banyak petani yang mencari hutangan kepada tetangga untuk membeli bibit, hutang di toko untuk membeli pupuk, pestisida dan peralatan pertanian, hutang dalam pemberian upah untuk pekerja. Jika modalnya saja dari pinjaman, apalagi kalau gagal panen bukan hanya kerugian tapi hutang juga menumpuk. Hal tersebut yang menjadi dasaran petani Tlogoweru untuk berfikir secara matang apakah mengelola atau justru membiarkan lahan pertaniannya begitu saja.

Dengan kegagalan panen akibat serangan hama tikus yang terus menerus tentulah berdampak pada kehidupan

¹⁰⁴ Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak, 26 April 2017

masyarakat Tlogoweru. Dampak sosial dan ekonomi masyarakat desa Tlogoweru bisa terlihat sebagai berikut: (1) Petani Tlogoweru mencoba beralih usaha lain dengan terbatasnya ketrampilan yang dimiliki. Karena bagi petani yang lebih muda biasanya mempunyai kerja sampingan sebagai pekerja proyek bangunan dan buruh pabrik. Seperti penjelasan dari bapak Sanuri dan ibu Astutik yang mempunyai kerja sampingan selain sebagai petani. Beliau menyebutkan alasannya adalah agar tetap bisa menopang ekonomi keluarga dengan tidak bergantung pada satu sektor saja.¹⁰⁵ (2) Menyewakan tanah garapan kepada orang lain sehingga terjadi alih fungsi lahan, dari lahan pertanian menjadi lahan pemukiman atau bangunan rumah megah. Hal tersebut dilakukan karena petani merasa putus asa dengan garapan sawah yang tidak pernah mendapat hasil tetapi selalu gagal panen dan mengalami kerugian. (3) Urbanisasi ke kota oleh sebagian masyarakat karena ingin merubah nasib ke kota besar, (4) Bertambahnya keluarga miskin dan anak yang kurang gizi, (5) Menurunnya APBDes, karena sewa tanah *bengkok* desa yang murah.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Hasil wawancara dengan bapak Sanuri dan Ibu Astutik selaku petani desa Tlogoweru Demak yang mempunyai kerja sampingan selain sebagai petani.

¹⁰⁶ Hasil wawancara dengan bapak Pujo Arto selaku ketua karantina pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak, 26 April 2017

2. Kondisi Sosial Ekonomi Sesudah Adanya Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba*

A. Pengaruh Pemanfaatan burung hantu *tyto alba* bagi petani dan masyarakat desa Tlogoweru Demak

Sesudah memanfaatkan burung hantu *tyto alba* ini, desa Tlogoweru khususnya petani dan masyarakat mengalami peningkatan perekonomian. Baik dari segi hasil panen ataupun dari sisi ekonomi masyarakat umum. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat maka terdapat beberapa pengaruh dari pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dalam meningkatkan perekonomian masyarakat.

1) Pengaruh Pemanfaatan Burung Hantu *tyto alba* Secara Umum

Pengaruh dari pemanfaatan burung hantu *tyto alba* secara umum meliputi :

- a) Bagi petani dapat merasakan hasil panen yang melimpah. Karena hama tikus yang biasanya memakan habis tanaman petani kini dapat diminimalisir. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa petani rata-rata mereka memperoleh panen dalam sekali panen sekitar 3 - 4 ton dengan luas lahan sawah sekitar 0,5 – 0,7 hektar. Dengan tingkat kerusakan tikus sekitar 5 % saja bahkan ada yang 0 %. Para petani menuturkan lahan sawah di desa Tlogoweru sudah 95 %

terbebas dari gangguan serangan tikus. Karena tikus hanya datang saat di musim ganjil.

- b) Dapat menghindari penyakit yang disebabkan oleh tikus. Tikus sawah biasanya sering kencing sembarangan yang menyebabkan infeksi kulit dan gatal-gatal jika terkena petani yang bekerja di sawah.
- c) Dilihat dari tatanan lingkungan masyarakat menjadi rapi. Karena banyak tamu yang berkunjung otomatis masyarakat harus mampu menampilkan keelokkan dari desa Tlogoweru sendiri. Karena di desa ini tidak hanya dikunjungi oleh petani dan pengamat dari dalam negeri, melainkan juga pengamat dan turis dari luar negeri. Seperti halnya turis dari Australia, Amerika, Hawai, India, Malaysia, Singapura, Cicago, dan Jepang.
- d) Desa Wisata Tyto Alba Tlogoweru Demak menjadi terkenal dan populer di media sosial dan televisi. Seperti halnya telah banyak media yang mengekspos keberhasilan petani Tlogoweru di media cetak seperti Suara Merdeka, Wawasan, Kompas Media Indonesia, Majalah Kartini, Majalah Tetruko, Majalah Kota Wali, Jawa Pos dan Radar Semarang. Dan diliput juga dalam

media televisi seperti halnya pada TVRI, ANTV, Trans TV, Trans 7, TV KU, Indosiar, Metro TV, SCTV, RCTI, TV B, Kompas TV, Pro TV dan MNC TV.

2) Pengaruh dari Segi Peningkatan Perekonomian

Pengaruh pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dari segi peningkatan perekonomian masyarakat dan petani meliputi :

- a) Perekonomian masyarakat desa menjadi meningkat karena pertanian berhasil. Hasilnya APBDes juga mapu meningkat dengan baik. Semakin tinggi penghasilan tentu juga semakin membuat tingkat kemakmuran masyarakat desa membaik.
- b) Menambah penghasilan penduduk karena banyak tamu yang datang sehingga mendapat uang sukarela. Baik untuk dana desa ataupun untuk pengembangan desa.
- c) Jika ada tamu dari luar yang ingin *home stay* maka pemiliknya juga akan mendapat tambahan penghasilan.
- d) Dari segi pariwisata tentulah para *tutor* serta *guide* juga mendapatkan penghasilan. Biasanya saat ada *event* atau kunjungan baik dari anak-anak TK, turis

mancanegara dan pengamat yang ingin belajar mengembangkan *tyto alba*.

- e) Dan untuk para penjual yang ada di desa tentu juga menjadi laku jika banyak wisatawan. Jika banyak yang berkunjung tentu meningkat pula jumlah konsumsi. Karena biasanya orang yang berkunjung dari luar kota. Sehingga produk yang dijual tentu menjadi laku.

Berikut adalah informasi mengenai biaya pelatihan yang di lakukan oleh team pengembang *tyto alba* desa Tlogoweru :

- 1) Setiap pelatihan dilayani oleh 4 – 6 orang tutor atau pelatih.
- 2) Jadwal pelatihan ditentukan bersama dengan team pengembang *tyto alba* Tlogoweru Demak.
- 3) Jumlah peserta pelatihan maksimal 80 orang.
- 4) Angkutan masuk ke desa Tlogoweru maksimal bus ukuran $\frac{3}{4}$.
- 5) Jika mendatangkan Tutor, semua biaya akomodasi ditanggung oleh yang mengundang.

Tabel 11. Informasi biaya pelatihan pengembangan¹⁰⁷

Biaya Pelatihan	Biaya yang dikeluarkan
Tutor	<i>Sukarela</i>
Sewa Gedung	Rp. 150.000/ hari
Home Stay	Rp. 100.000/ hari
Konsumsi (<i>jika pesan</i>)	
Snack sedang + kopi/teh	Rp. 7.000/ porsi
Makan Prasmanan	Rp. 20.000/ porsi

B. Persepsi Masyarakat Desa Tlogoweru Mengenai Pemanfaatan Burung Hantu *Tyto Alba* dalam Pertanian

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan para petani di desa Tlogoweru memaparkan bahwa secara umum masyarakat dan petani menerima adanya pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dan terbentuknya desa wisata *tyto alba* Tlogoweru Demak untuk kesejahteraan masyarakat dan para petani. Karena secara global memang meningkatkan kesejahteraan petani bahkan petani pun mengakui tidak pernah ada biaya yang dipungut atau iuran yang dimintai untuk mengembangkan *tyto alba* sendiri. Walaupun sebelumnya banyak masyarakat seperti halnya bapak Sanuri, Ibu Astutik dan ibu Kartipah tidak percaya dengan pemanfaatan burung hantu *tyto alba*.

¹⁰⁷ Data hasil penelitian dan wawancara dengan team pengembangan *tyto alba* Tlogoweru Demak, 30 April 2017

Menurut mereka itu seakan-akan hanya hal yang mustahil saja. Akan tetapi setelah melihat hasil yang dicapai mereka sangat percaya dan terheran-heran dengan kenyataan hasilnya. Seperti halnya pemaparan dari bapak Santoso yang sangat menikmati akan hasil pengembangan *tyto alba* di desa tempat kelahirannya. Setelah banyak bukti yang didapatkan serta hasil panen yang meningkat barulah para petani sangat berantusias untuk ikut mengembangkan burung hantu *tyto alba*. Lain halnya petani lain, bapak Santoso, ibu Kartipah dan bapak Pujo Arto juga memaparkan bahwa *tyto alba* memang sangat hebat dan mereka bersyukur desa ini dikembangkan *tyto alba* sebagai predator tikus alami.

Berbanding terbalik dengan masyarakat yang mayoritas sangat menikmati hasil *tyto alba* dalam memberantas hama tikus. Akan tetapi terdapat pula sebagian warga yang menyindir dan mencemooh akan adanya pemanfaatan *tyto alba* tersebut. Masyarakat biasanya mencemooh akan adanya tikus yang masih bermunculan pada saat tertentu padahal katanya pemanfaatan *tyto alba* ini mampu memangsa dan menghilangkan tikus. Sedangkan sampai saat ini masih ada tikus di sawah para petani. Padahal jika ditarik kesimpulan secara logika alamiah yang namanya tikus sendiri merupakan makhluk hidup yang diciptakan oleh Allah SWT sebagai pengisi keseimbangan alam dan lingkungan dan mengatur keseimbangan ekosistem. Sehingga, tidak mungkin

penyeimbang ekosistem tersebut benar-benar musnah. Jika salah satu penyeimbang musnah maka yang terjadi juga tidak adanya keseimbangan alam dan lingkungan. Dengan kata lain bisa menambah hama-hama lain yang mungkin bermunculan.

Dalam hal ini mungkin sebagian warga tersebut belum paham betul dengan keseimbangan alam dan keseimbangan lingkungan hidup atau ekosistem. Sehingga mereka salah paham dengan keadaan yang terjadi. Selain itu juga, banyaknya warga yang menyindir dan mencemooh adanya pengembangan *tyto alba* juga karena dipengaruhi oleh politik sebagian orang-orang yang tidak suka dengan team *tyto alba* yang mengembangkan *tyto alba*. Sehingga hal yang terjadi adalah berkelompok dengan yang sepaham dan satu pikiran dengan mereka.

Akan tetapi berdasar penelitian yang peneliti lakukan dan wawancara dengan beberapa petani menyebutkan, bahwa hama tikus sekarang sudah bisa dikendalikan. Walaupun baru saja bulan April 2017 desa Tlogoweru mendapat kiriman tikus yang melakukan urbanisasi dari desa Tajemsari, Tegowanu, Grobogan ke desa Tlogoweru. Sehingga team *tyto alba* Tlogoweru mulai mencari rencana kembali untuk mengatasi tikus-tikus agar tidak lagi mengalami gagal panen. Team *tyto alba* saat ini mulai atur strategi baru, karena di Tlogoweru sekarang tidak hanya hama tikus yang menyerang akan tetapi terdapat hama lain selain tikus, yang cukup merusak tanaman.

Hama tersebut adalah *penggerek batang* dan *hawar daun* yang menjadikan tanaman layu dan mengering yang disebabkan oleh virus pada tanaman. Akan tetapi kerusakan tersebut masih bisa ditekan dengan penggunaan pestisida dan insektisida dengan skala kecil sehingga hasil panen yang didapat oleh petani Tlogoweru tetap stabil.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang ditemukan, penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan burung hantu *tyto alba* di desa Tlogoweru Demak itu sangat berpengaruh positif dalam meningkatkan produksi pertanian (padi, jagung dan palawija). Karena *tyto alba* mampu menjadi predator tikus secara alami yang ramah lingkungan dan tidak menimbulkan madharat lain dalam pemanfaatannya. Sehingga pemanfaatan *tyto alba* ini mampu membuat keseimbangan lingkungan hidup dan mencapai ridha Allah SWT. Pemanfaatan burung hantu *tyto alba* tidak hanya berdampak pada perekonomian petani saja, melainkan seluruh masyarakat desa Tlogoweru dan desa sekitar yang berbatasan dengan desa Tlogoweru.

- a. Modal awal pengembangan *tyto alba*

Tyto alba sendiri dipilih oleh masyarakat desa Tlogoweru karena modal biaya yang murah dan efisien serta bermanfaat untuk jangka waktu yang panjang. Awal mula proses pemanfaatan burung hantu *tyto alba* tetap menggunakan bantuan metode pengendalian hama dengan *gropyokan* karena jumlah *tyto alba* belum mencukupi dan

belum sebanding dengan luas lahan pertanian desa Tlogoweru yang sangat luas. Modal awal pengembangan burung hantu *tyto alba* ini berawal dari kepala desa dan perangkat desa yang diperintahkan untuk membangun rubuha 2-3 buah rubuha sederhana. Selain itu juga modal diperoleh dari 3 kelompok tani (tulodho makaryo, mintonogo, margo kamulyan) dan 1 kelompok tani wanita Tlogoweru yang kemudian menjadi sebuah gabungan kelompok tani (gapoktan) “Telaga Boga” yang masing-masing kelompok tani memiliki modal Rp. 1.000.000,00. Kemudian mendapatkan bantuan dari Dinas Pertanian Kabupaten Demak dan lembaga swasta lain.

- b. Keefektifan pemanfaatan *tyto alba* bagi masyarakat dan petani desa Tlogoweru Demak

Keefektifan *tyto alba* bagi masyarakat sosial itu sangat efektif, karena pemanfaatan ini bersifat sosial tidak terbatas pada petani saja. Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara seberapa besar pengaruh *tyto alba* dalam menyelamatkan hasil pertanian tidak dapat dipersentasekan. Karena *tyto alba* sendiri hanya sebagai salah satu komponen penyeimbang dalam *sapta* usaha tani yang merujuk pada pengendalian hama dan penyakit yang berupa tikus. Pemanfaatan *tyto alba* tidak hanya meningkatkan hasil panen serta meningkatkan perekonomian petani dan masyarakat, akan tetapi dengan

pemanfaatan *tyto alba* ini juga masyarakat desa Tlogoweru yang mayoritas beragama Islam ini mampu menerapkan kaidah fiqh yaitu menghilangkan *madharat* tanpa menimbulkan *madharat* lain. Selain itu, masyarakat mampu melaksanakan perintah Allah untuk menjaga keseimbangan lingkungan hidup dan ekosistem serta mewujudkan fungsi manusia sebagai *khilafatullah fial-ardh*.

2. Kondisi sosial ekonomi masyarakat petani di desa Tlogoweru Demak sebelum pemanfaatan burung hantu *tyto alba* dalam pertanian sangat memprihatinkan. Karena para petani mengalami gagal panen mencapai 60%-100% akibat serangan hama tikus dan bencana alam banjir dan kekeringan yang sering melanda desa tersebut. Petani banyak yang mencari pekerjaan sampingan sebagai tukang bangunan dan berdagang. Selain itu banyak lahan-lahan sawah yang dijual baik musiman atau seluruhnya untuk bertahan hidup dengan keterbatasan pendapatan dari pertanian. Akan tetapi setelah pemanfaatan burung hantu *tyto alba*, perekonomian masyarakat menjadi meningkat, dana desa meningkat serta desa Tlogoweru menjadi terkenal baik dari media sosial nasional sampai internasional.

B. Saran

Setelah selesai penyusunan skripsi ini, maka penulis akan menyampaikan saran-saran sebagai masukan yang dapat bermanfaat, di antaranya sebagai berikut :

1. Untuk Desa Wisata “*Tyto Alba*” Tlogoweru Demak agar tetap mengembangkan *tyto alba* sebagai predator tikus alami yang ramah lingkungan, serta mengenalkan pada masyarakat baik lokal maupun internasional.
2. Untuk team pengembangan *tyto alba* desa Tlogoweru agar selalu menciptakan metode baru untuk menunjukkan kepada masyarakat bahwa *tyto alba* mampu menjaga keseimbangan lingkungan hidup serta menghilangkan *madharat* tanpa menimbulkan madharat baru.
3. Untuk peneliti selanjutnya agar menjadikan karya ini sebagai referensi agar penelitian selanjutnya menjadi lebih baik dan inovatif.

C. Penutup

Rasa syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan karunia, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Namun demikian, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk bisa memperbaikinya.

Akhirnya, penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih kepadasemua pihak, dan berharap semoga skripsi ini dapat menjadi suatu referensi yang bermanfaat, baik bagi penulis maupun bagi semua pihak yang membacanya. Aamiin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Mujiyono. *Agama Ramah Lingkungan: Perspektif Al-Qur'an*, Jakarta : Paramadina, 2001.
- Daljono. *Akuntansi Biaya Penentuan Harga Pokok dan Pengendalian*, Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang, 2005.
- Daniel, Moehar. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2002
- Departemen Agama RI. *Alqur'an Terjemah Mushaf Al-Majid*, Jakarta Timur : Pustaka Al-Mubin, 2013.
- Djazuli. *Kaidah-kaidah Fiqh kaidah-kaidah Hukum Islam dalam Menyelesaikan Masalah-masalah yang Praktis*, Jakarta : Prenadamedia Group, 2006.
- Elwardi Hasibuan. *Cost Accounting dalam Perspektif Syari'ah*, Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis, Volume 14 No.2 / September 2014.
- Fatwa Majelis Ulama Indonesia No.04 tahun 2014 tentang Pelestarian Satwa Langka untuk Menjaga Keseimbangan Ekosistem.
- Hakim, Lukman. *Prinsip-prinsip Ekonomi Islam*. Surakarta: Penerbit Erlangga, 2012.
- Hasil wawancara dengan Bapak Pujo Arto, Ketua Karantina Tyto Alba Desa Tlogoweru Demak.
- Huda, Choirul. *Ekonomi Islam*, Semarang: CV. Karya Abadi Jaya, 2015.

Ika Yunia Fauzia dan Abdul Khadir. *Prinsip Dasar Ekonomi Islam Perspektif Maqashid al-Syari'ah*. Jakarta : PT. Fajar Interpratama Mandiri, 2014.

Kadarsan, Halimah. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka, 1992.

Karim, Adiwarman Azhar. *Ekonomi Mikro Islam*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2011.

Koentjaraningrat. *Metode-metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta: PT. Gramedia, 1977.

Manky, N. Gregory dkk. *Pengantar Ekonomi Mikro*, Jakarta : Salemba Empat, 2008.

Mary Louise Flint dan Robert Van den Bosch. *Pengendalian Hama Terpadu Sebuah Pengantar*, Yogyakarta : Penerbit Kanisius, 1990.

Mbah Seto Tlogoweru. *Dampak Positif Pengembangan Tyto Alba*, <http://tlogoweru.blogspot.co.id>, diakses pada tanggal 24 Oktober 2016.

Mosher, A.T. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi*, Jakarta : CV. Yasaguna, 1965.

Mubarok, Jaih. *Kaidah Fikih Sejarah dan Kaidah-kaidah Asasi*, Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2002.

Nasir, Moh. *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1999.

Noor, Juliansyah. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, Jakarta: Kencana, 2014.

- P. Todaro, Michael. *Pembangunan Ekonomi 1*, Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2000.
- Priyambodo, Swastiko. *Pengendalian Hama Tikus Terpadu*, Jakarta : PT. Penebar Swadaya, 1995.
- Priyono dan Teddy Candra. *Esensi Ekonomi Makro*, Sidoarjo : Zifatama Publishing, 2016.
- Purhantara, Wahyu. *Metode Penelitian Kualitatif untuk Bisnis*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2010.
- Rudianto, *Akuntansi manajemen Informasi untuk pengambilan keputusan Manajemen*, Jakarta : PT. Grasindo, 2006.
- Samryn. *Akuntansi Manajemen: Informasi Biaya untuk mengendalikan Aktivitas Operasi dan Informasi*, Jakarta : Kencana Prenadamedia Group, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012.
- Thoyibi, Mohamad. *Teologi Industrialisasi*, Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta, 1995.
- Tlogoweru. *Pelestarian Tyto Alba*, <http://tlogoweru.blogspot.co.id>, diakses pada 24 Oktober 2016.
- Tunggal, Amin Widjaja. *Manajemen Biaya Terpadu (Total Cost Management/TCM)*, Jakarta : Harvarindo, 1999.

Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 1992
tentang Sistem Budidaya Tanaman pasal 29

Usman Rianse dan Abdi. *Metodologi Penelitian Sosial dan
Ekonomi Teori dan Aplikasi*, Bandung: Alfabeta,
2012.

W. Kadarsan, Halimah. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan
Perusahaan Agribisnis*, Jakarta: PT. Gramedia
Pustaka, 1992.

Wahono, Francis. *Hak-hak Asasi Petani dan Proses
Perumusannya*, Yogyakarta : Cindelaras Pustaka
Rakyat Cerdas, 2002.

Widilestariningtyas, Ony dkk. *Akuntansi Biaya*, Yogyakarta :
Graha Ilmu, 2012.

Widjaja Tunggal, Amin. *Manajemen Biaya Terpadu (Total
Cost Management/TCM)*. Jakarta: Harvarindo, 2000.

Widodo, S. Bambang. *Burung Hantu Pengendali Tikus Alami*,
Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 2000.

Wijaya, Tony. *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis
Teori dan Praktik*, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013.

Witjaksono, Armanto. *Akuntansi Biaya*, Yogyakarta: Graha
Ilmu, 2013

Yuliansyah & Rusmianto. *Akuntansi Desa*, Jakarta Selatan :
Salemba Empat, 2016.

LAMPIRAN

Daftar Pertanyaan Pada Ketua Karantina Pengembangan Tyto Alba Tlogoweru Demak

1. Bagaimana sejarah berdirinya karantina tyto alba dan desa wisata tyto alba Tlogoweru Demak ?
2. Apa visi, misi dan tujuan dari didirikannya desa wisata tyto alba Tlogoweru Demak ?
3. Bagaimana struktur kepengurusan dan job desk dari pengurus karantina tyto alba Tlogoweru Demak ?
4. Siapakah yang bermula memiliki ide penangkaran atau karantina tyto alba?
5. Mengapa memilih tyto alba dalam pertanian di desa ini ? Apakah keuntungan tyto alba dibandingkan dengan hewan yang lain dalam pertanian? Dan seberapa besarkah pengaruhnya dalam hasil perekonomian?
6. Berapa jumlah masyarakat yang menjadi petani di desa ini? Berapa perbandingan masyarakat muslim dan non muslim? Dan bagaimana tingkat solidaritas antar masyarakat muslim dengan non muslim?
7. Berapakah jumlah kelompok tani, gapoktan yang ada di desa ini? Dan berapakah jumlah anggota dalam masing-masing gapoktan ?
8. Bagaimana data hasil peningkatan panen dari petani desa Tlogoweru yang ada di gapoktan ini mulai dari tahun 2014, 2015 dan 2016 ? apakah terjadi peningkatan yang signifikan ?

9. Bagaimana perbandingan biaya penangkaran tyto alba dengan cara pengendalian lainnya ? lebih efektif dan hemat mana ?
10. Bagaimana pula dampak ekonomi bagi masyarakat petani dan non petani ?
11. Berapa jumlah tyto alba dan rumah burung hantu yang dimiliki desa Tlogoweru Demak saat ini ?
12. Berapakah modal awal dalam penangkaran dan pengembangan burung hantu ? apakah hasilnya bisa maksimal dengan hasil perekonomian dan panen petani masyarakat Tlogoweru ? Dari mana modal awal tersebut didapatkan ?
13. Bagaimana cara mengajak masyarakat petani untuk ikut melestarikan dan mengembangkan tyto alba untuk menjadi sahabat petani ?
14. Bagaimana peran serta petani dalam membantu memanfaatkan tyto alba dalam lahan pertaniannya ?
15. Apakah setiap petani memiliki tyto alba sendiri atau gapoktan yang memilikinya ?
16. Apakah ada iuran wajib yang dimintai desa atau gapoktan kepada para petani di desa Tlogoweru ?
17. Adakah eksploitasi hewan atau burung hantu di desa ini ? dan apakah sanksi yang diberikan oleh pemerintah desa jika ada yang melanggar ?
18. Apakah ada tradisi spiritualitas yang dilakukan oleh masyarakat desa Tlogoweru Demak ?
19. Berapakah Letak Demografis Desa Tlogoweru Demak ? dan berapakah luas desa keseluruhan dan luas lahan pertanian ?
20. Bagaimana profil desa Tlogoweru Demak ?

21. Apakah petani sudah merasa puas dengan hasil pemanfaatan burung hantu ini untuk hasil panennya ? dan adakah imbalan petani yang diberikan pada gapoktan ? jika iya dalam bentuk apa ? Dan adakah syukuran atau pesta setiap habis panen di desa Tlogoweru ?
22. Bagaimana dampak adanya tyto alba di Tlogoweru bagi desa lain yang ada di sekitar desa Tlogoweru ? dan apakah nampak nyata atau tidak ?

Daftar Pertanyaan Nara Sumber Petani Desa Tlogoweru Demak

1. Berapakah jumlah area sawah yang dimiliki ?
2. Berapakah jumlah burung tyto alba yang dimiliki ? jika ada sebutkan dan jika tidak berikan alasannya ?
3. Bagaimana kondisi sosial ekonomi sebelum adanya pemanfaatan burung hantu tyto alba ini ? dan Bagaimana keadaan persawahan sebelum adanya tyto alba ?
4. Berapa hasil panen sebelum dan sesudah adanya pemanfaatan burung hantu tyto alba ini ?
5. Berapa banyak biaya yang dikeluarkan untuk pemanfaatan tyto alba dalam pertanian ?
6. Adakah iuran yang diminta oleh pemerintah desa atau karantina tyto alba untuk perawatan burung hantu tyto alba?
7. Bagaimana keadaan perekonomian masyarakat setelah dibentuknya desa wisata tyto alba ?
8. Apakah warga sangat menerima adanya pemanfaatan tyto alba ?

9. Apa hasil yang didapat oleh warga setelah terbentuknya desa wisata tyto alba ini ?
10. Bagaimana menurut warga tentang biaya menggunakan tyto alba dengan cara yang lain ?
11. Lebih efektif mana antara tyto alba dengan yang lain ?
12. Lebih mencapai masalah yang manakah antara tyto alba dengan yang lain ?
13. Apa saran untuk pemanfaatan tyto alba selanjutnya ?

Dokumentasi Penelitian



Dok. Wawancara dengan bapak Pujo Arto, S. Sos, selaku ketua karantina



Dok. Rumah burung hantu (rubuha) di areal persawahan saat padi belum di panen



Dok. Rubuha sederhana dan burung hantu Tyto alba



Dok. Petani yang sedang panen



Dok. Gazebo dengan tulisan larangan menembak burung yang ada di setiap sudut desa Tlogoweru serta kunjungan ke karantina tyto alba

**PERKUMPULAN TEAM PENGEMBANG BURUNG HANTU TYTO ALBA
DESA TLOGOWERU KECAMATAN GUNTUR KABUPATEN DEMAK
JAWA TENGAH**

Jl. Guntur- Demak Kec. Guntur Kab. Demak 59565 Telp. 081 325 629 649

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pujo Arto S. Sos
Alamat : RT 02 RW 1 Desa Tlogoweru, Kec. Guntur Kab. Demak
Jabatan : Ketua Karantina Pengembang Burung Hantu Tyto Alba
Tlogoweru Demak

Berdasarkan nomor : B-1432/Un.10.5/D1/TL.00/04/2017 tentang Permohonan Ijin
Riset, menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Fitri
NIM : 132411028
Mahasiswa : Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang
Alamat : Bilo 1 04/03 Pundenarum, Karangawen, Demak

Benar-benar telah melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsinya di Karantina
Pengembangan Tyto Alba Desa Tlogoweru, Demak dengan judul : “(Pemanfaatan
Burung Hantu oleh Petani di Desa Wisata Tyto Alba Tlogoweru Demak)” mulai
tanggal 25 April 2017 sampai dengan 10 Mei 2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Demak, 20 Mei 2017

Ketua Karantina Pengembangan
Tyto Alba Tlogoweru Demak



Pujo Arto, S. Sos



Panitia Pelaksana
ORIENTASI PENGENALAN AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

OPAK 2013

DEWAN MAHASISWA (DEMA)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG

Sekretariat: Gedung Student Centre Kampus III IAIN Walisongo, Jl. Raya Boja-Ngalyan Km. 2 Semarang



Diagram Penghargaan

Nomor:

Panitia Pelaksana Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan (OPAK) 2013
Dewan Mahasiswa (DEMA) IAIN Walisongo Semarang memberikan penghargaan ini kepada :

Nama : NURUL F ITRI
Tempat Tanggal Lahir : DEMAK 4 Maret 1996
Fakultas/NIM : FIB / 132411028

Yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan IAIN Walisongo Semarang Tahun Akademik 2013/2014 pada tanggal s/d Agustus 2013 sebagai PESERTA dengan Nilai : Amat Baik/Baik/Cukup/Kurang Semarang, 15 September 2013

Mengetahui,
Pembantu Rektor III
IAIN Walisongo

Dr. H. M. Darori Amin, M.A
NIP. 19530112198203 1001



Mukhlis Bisyro Asmuni
Presiden DEMA

Panitia Pelaksana
Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan
OPAK 2013

Achmad Muhiyul
Ketua Panitia





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT (LP2M)

Jalan Walisongo Nomor 3-5 Semarang 50185
Telp/fax: (024) 7615923, Website: lppm.walisongo.ac.id, Email: lp2m@walisongo.ac.id

PIAGAM

Nomor : B-207/Un.10.0/L.1/PP.03.06/03/2017

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam
Negeri (UIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa :

Nama : **NURULFITRI**
NIM : **132411028**
Fakultas : **EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mandiri Inisiatif Terprogram (KKN
MIT) Angkatan ke-3 Semester Gasal Tahun Akademik 2016/2017 dari tanggal 12 Januari
2017 sampai tanggal 25 Februari 2017 di Kelurahan Tambangan, Kecamatan Mijen,
Kota Semarang, dengan nilai :

85 (..... 4,0 / A)

Semarang, 30 Maret 2017

Ketua,

Dra H. Sholihan, M.Ag.
NIP. 19600604 199403 1004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
PUSAT PENGEMBANGAN BAHASA
Jl. Prof. Dr. Hamka KM. 02 Kampus III Ngaliyan Telp./Fax. (024) 7614453 Semarang 50185
email : ppb@walisongo.ac.id

Certificate

Nomor : B-2493/Un-10.0/P3/PP.00.9/06/2017

This is to certify that

NURUL FITRI

Student Reg. Number: 132411028

the TOEFL Preparation Test

conducted by

Language Development Center of State Islamic University (UIN) "Walisongo"
Semarang

On May 31th, 2017

and achieved the following scores:

<i>Listening Comprehension</i>	<i>Structure and Written Expression</i>	<i>Reading Comprehension</i>	<i>Total</i>
42	40	39	403



Semarang, June 7th, 2017

Director,

Dr. H. Muhammad Saifullah, M.Ag.
NIP. 19700321 199603 1 003

Certificate Number : 120171282

© TOEFL is registered trademark by Educational Testing Service.
This program or test is not approved or endorsed by ETS.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
PUSAT PENGEMBANGAN BAHASA

Jl. Prof. Dr. Hamka KM. 02 Kampus III Ngaliyan Telp./Fax. (024) 7614453 Semarang 50185
email : ppb@walisongo.ac.id

شهادة

B-1373/Un.10.0/P3/PP.00.9/04/2017

يشهد مركز تنمية اللغة جامعة والي سونجو الإسلامية الحكومية بأن

الطالبة NURUL FITRI :

تاريخ و محل الميلاد Demak, 4 Maret 1996 :

رقم القيد 132411028 :

قد نجحت في اختبار معيار الكفاءة في اللغة العربية (IMKA) بتاريخ ٧ أبريل ٢٠١٧

بتقدير : مقبول (٣٣٤)

وحررت لها الشهادة بناء على طلبها.

سمارانج، ٢٥ أبريل ٢٠١٧

مدير،

محمّد سيف الله الحاج



رقم التوظيف : ١٩٧٠٠٣٢١١٩٩٦٠٣١٠٠٣

تمتاز : ٥٠٠ - ٤٥٠ :

جيد جدًا : ٤٤٩ - ٤٠٠ :

جيد : ٣٩٩ - ٣٥٠ :

مقبول : ٣٤٩ - ٣٠٠ :

راسب : ٢٩٩ وأدناها

رقم الشهادة : 220170641





OPMA-WS

PANITIA PELAKSANA
PENDIDIKAN 2500 ANGGOTA (PAG) X 2013
KOPERASI MAHASISWA "WALISONGO"
IAIN WALISONGO SEMARANG



PIAGAM PENGHARGAAN

No: 34/Pan.PAG/E.9/KOPMA-WS/IX/2013

Diberikan Kepada:

NURUL FITRI

Atas partisipasinya dalam kegiatan Pendidikan 2500 Anggota (PAG) X 2013
Oleh Koperasi Mahasiswa "Walisongo" IAIN Walisongo Semarang

Bemakan "Pendidikan 2500 Anggota Semarang Berkoperasi dan Wirausaha di Kalangan Mahasiswa Untuk Indonesia Mandiri"
Pada hari Sabtu, 14 September 2013
di Auditorium II, Kampus 3 IAIN Walisongo Semarang

Sebagai :

PESERTA

Semarang, 14 September 2013

Mengketahui

Pengurus Koperasi Mahasiswa "Walisongo"

IAIN Walisongo Semarang

Asap Setiawan
Ketua Umum

Panitia Pelaksana,
Pendidikan 2500 Anggota (PAG) X 2013

Manshur Hidayat
Ketua Panitia

Lin Juhaifah An-Niswah
Sekretaris

Atas Kerjasama



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Fitri
TTL. : Demak, 4 Maret 1996
Agama : Islam
Alamat : Dk. Bilo 1 RT 04 RW 03 Kel. Pundenarum
Kec. Karangawen Kab. Demak
No. HP : 085600136931
Email : nufialzahira@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. TK Aristini II Pundenarum lulus tahun 2001
2. Tamat SDN Pundenarum 03 tahun 2007
3. Tamat MTs N Karangawen tahun 2010
4. Tamat MAN 1 Semarang tahun 2013
5. S.1 Jurusan Ekonomi Islam UIN Walisongo Semarang angkatan 2013

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan
sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Hormat Saya,

Nurul Fitri

NIM 132411028